第7卷 第4期 植物分类学报 Vol. VII, No. 4
1958年11月 ACTA PHYTOTAXONOMICA SINICA November, 1958

中国芍药屬的研究*

方文培

四川大学生物系

一、引　　言

这两年来著者将芍药属的标本进行清理，同时室內的干标本不能解决問題时，又在四川省境植物丰富区域进行了些野外观察，这样整理的結果，知道我們自1928至1957年采集的标本中，有許多系从原种区采来的，与原来的模式标本，有同样的价值，我們就很可以根据这些标本，进行研究，不必再远道去找存在外国的那些原始的模式标本了。有些种类因为某些外国植物学者原来仅根据很少的或片段的材料决定的，我們已經采得了很完全的資料，著者也作了些补充或更正；有些曾經外国植物学者发表的种类，我們尚未采得标本，今后当継續广泛而深入的調査，期此項应考証的問題，能早获得解决。这样的工作当为編中国植物志以前一个必要的准备工作。

在此文中所討論或列举的标本，大部分系四川大学生物系植物分类教究組历年采集或收藏的；此外有一部分系中国科学院植物研究所及昆明工作站采集的标本。四川大学历年采集的标本，早已分送各研究所及大学，著者把采集人的記录号碼及所属的种类全部发表，当可供国内外各专家的参考和教正。

二、芍药屬的特征

芍药属为草本稀为灌木或亚灌木；芽大形，具几个大形的鱗片。叶互生，大形，紙質稀革質，常深裂成二次三出的羽状复叶，小叶片全緣或边緣具鋸齿，抑或再分裂成裂片，两面无毛或被絨毛及長柔毛。花大形，单生于枝的頂端或腋芽也开花致成一个莖上有数花；萼片卵形，3至6个，通常5个，复瓦状排列；苞片披針形或長方披針形，3至9个，稀更多；花瓣大形、倒卵形，紅色、紫色、白色或黃色，5至12个；雄蕊多数，短于花瓣，花絲纤細，成綫形，白色或淡紫色，花药黃色，綫形；心皮2至6个，通常3至5个，被毛或否，花柱很短，柱头扁平，花盘发育成鞘状，杯状，裂片状抑或不发育。蓇葖內具几个黑色的种子。

芍药属隶于毛茛科或单独建立一科名芍药科。与毛茛科其余各属的区别在于芍药属的花形特别大，直径常在8厘米左右，最大的花直径到15厘米，心皮的数目比較少，通常仅3至5个，雄蕊多数，系离心发育的。

---

* 本文完成后于一九五七年八月，提請四川大学生物系植物分类学教研組的科学討論会上討論过一次，复承华南植物研究所陈焕鏞所长校正了一部分原稿，提出了很多的宝貴意見，著者深为感謝。

三、前人研究芍药属的經过和著者的一些意見

芍药与牡丹均載于神农本草經[1]，列为中品药物。可見在汉代以前这两种植物，已用以治疗疾病。秦汉以后引种庭园，栽培更广。宋代欧阳修氏作牡丹記及詩[2]，陆游氏作牡丹譜[3]，載牡丹共数十种，可見当时栽培很盛，变形也很多。并且古人誉牡丹为花王，芍药为花相，更可見这两种植物很被重视的。明代李时珍氏著本草綱目[4]，清代吳其濬氏著植物名实图考[5]，都将芍药与牡丹的产地与性質記載很詳尽。現在全国普遍栽培，古人鉆研和倡导之功，当不可沒。

外国的植物学者研究中国的芍药与牡丹，时期較晚。分类学泰斗 C. Linne. 仅就欧洲植物，作了芍药属 *Paeonia* 的記載[6]，但他未看到中国植物，故无中国芍药的种类載入他的著作中。在十八世紀中叶以后，始有一些植物学者注意东方植物；P. S. Pallas 于1776年就俄国的植物发表了芍药一个种，命名为 *P. lactiflora*[7]。后来才知道他当时所发表的就是与中国的芍药同一个种。1804年英国的植物学家 H. C. Andrews 根据自中国引种的牡丹，命名为 *P. suffruticosa* 繪图发表[8]，此为眞正中国芍药属植物首次載入欧洲的植物学文献中，芍药属也自此扩大范围，包括木本的牡丹在那个属的范围以內。1824年 A. P. De Candolle 发表其所著伟大著作[9]，将芍药属中草本的芍药与木本的牡丹分为两組，此后很多植物学家都采用这个分类的方法，著者也很贊同他的意見。1859年俄国植物学家 C. J. Maximowicz 根据东北的植物发表了草芍药 *P. obovata*[10]，后来知道这种不仅在中国分布很广，就是西伯利亚、朝鮮、日本也有出产。1886年法国植物学家 A. Franchet 根据在云南省采集的标本，发表了野牡丹 *P. Delavayi* 及黄牡丹 *P. lutea* 两个种[11]。1909年 R. Irwin Lynch 就自四川西部康定县采集的种子引种英国后开花的植物发表了川赤芍 *P. Veitchii* 为一个种[12] 与中央亚細亚的 *P. anomala* L. 习性相近，但是一莖上具数花，心皮上又被毛，很易于区别的。1913年 A. Rehder 及 Wilson 两氏将 Wilson 氏在康定县西部采集的窄裂叶牡丹的标本鑑定为一个变种，名为 *P. Delavayi* var. *angus-*

---

1) 神农本草經，清代顧观光重輯（1955年影印）芍药載于三卷57頁。牡丹載于三卷64頁。

2) 欧阳修，洛阳牡丹記，載于商务印书館万有文庫欧阳永叔集九卷 2—10頁；又載于吳其濬著植物名实图考長編，573—577頁（1919年商务印书館重印本）洛阳牡丹图 載于商务印书館万有文庫欧阳永叔集一卷19頁。

3) 陆游，天彭牡丹譜，載于吳其濬著植物名实图考長編 582—588頁（商务印书館1919年重印）

4) 李时珍，本草綱目，十四卷，802—805頁（1957年影印）

5) 吳其濬，植物名实图考，二十五卷，624—626頁（1957年修訂重印）

6) Linne, Carl von, *Paeonia*, in Systema Naturae, ed. 1 (1735): Gen. Pl. ed. 1. 147 (1737).

7) Pallas, P. C., *Paeonia lactifloaa*, Reise durch verschiedene Provinzen des Russeschen Reiches, III. 286 (1776).

8) Andrews, H. C., *Paeonia suffruticosa*, Botanists' Repository, VI. pl. 373 (1804).

9) De Candolle, A. P., Sect. *Moutan* et Sect. *Paeon*, Prodromus Systematis Naturalis regni Vegetabilis, I. 65 (1824).

10) Maximowicz, C. J., *Paeonia obovata*, Primitae Florae Amurensis. Memoires de l'Academie imperiale des Sciences de St. Petersbourg, IX. 29 (1859).

11) Franchet, A., *Paeonia Delavayi* et *Paeonia lutea*. in Bulletin de la Societe Botanique de France, XXXIII. 382 (1886).

12) Lynch, R. Irwin, *Paeonia Veitchii*, in Gardeners' Chronicle, 3rd Ser. XLVI. 2, fig. 1 (1909).

tiloba[1]，后經 O. Stapf 把它升为一个种，名为 *P. angustiloba* (Rehder et Wilson) Stapf，但迄未发表，迟至 1946 年 F. C. Stern 把它列为 1921 年 V. L. Komarov 从原地采集植物发表为 *P. Potanini*[2] 那个种的异名，著者贊同他的意見。1915 年法国的植物学家 H. Léveillé 就在云南东部采集的标本发表美丽芍药 *P. Mairei*[3] 那个种，特征很显著，但 Léveillé 氏久以工作粗放聞名于世，致此种亦为不少的植物学家所忽視。1916 年 O. Stapf 根据川鄂边境引种的植物发表了毛叶芍药 *P. Willmottiae* 为一个独立的种[4]，后經人改为变种，著者認为应該恢复成为一个种。1920 年 H. Von Handel-Mazzetti 根据他在四川省

芍药屬 *Paeonia* (Tourn.) Linn. 各种的地理分布表

种名＼省份	四川	云南	陕西	甘肃	青海	湖北	安徽	山东	山西	河北	辽宁	内蒙古	吉林	黑龙江	备考
(I) 牡丹組 Sect. **Moutan** DC.															
1. 牡丹 *P. suffruticosa*			—	—											
2. 四川牡丹 *P. szechuanica*	—														
3. 野牡丹 *P. Delavayi*	—	—													
4. 黃牡丹 *P. lutea*		—													
5. 保氏牡丹 *P. Potanini*	—	—													
6. 云南牡丹 *P. yunnanensis*		—													
(II) 芍药組 Sect. **Paeon** DC.															
7. 美丽芍药 *P. Mairei*	—	—													
8. 草芍药 *P. obovata*	—		—				—		—	—	—	—	—	—	西伯利亚、朝鮮、日本
9. 毛叶芍药 *P. Willmottiae*	—		—			—									
10. 芍药 *P. lactiflora*	—		—			—		—	—	—	—	—	—	—	西伯利亚、朝鮮、日本
11. 季川芍药 *P. Yui*		—													
12. 川赤芍 *P. Veitchii*	—		—	—	—				—						
总计	8	6	4	2	1	2	1	1	3	2	1	2	2	2	

1) Rehder, A. et Wilson, E. H., *Paeonia Delavayi* var. *angustiloba*, in Sargent, Plantae Wilsonianae, 1, 318 (1913).

2) Komarov, V. L., *Paeonia Potanini*, in Notulae Systematicae ex Herbario Horti Botanici Petropolitani, II. 7 (1921).

3) Léveille, H., *Paeonia Mairei*, in Bulletin de l'Academie Internationale de Geographie botanique, XXV. 42 (1915).

4) Stapf, O., *Paeonia Willmottiae*, in Curtis's Botanical Magazine, CXLII. t. 8667 (1916).

西昌县以东的大凉山采的标本发表了尖瓣芍药 *P. oxypetala*[1]，著者研究了四川大学謝朝俊同志近年在四川西南部石棉县采集的标本以后，認为尖瓣芍药在分类系統中正确的地位，应該系美丽芍药的变形，故将牠的学名重新改正为 *P. Mairei* forma *oxypetala* (H.-M.) Fang. 至于 Hand.-Mazzetti 氏在 1939 年根据瑞典植物学家 H. Smith 氏在四川西部采集的一份結果实的标本所发表的羽叶牡丹 *P. decomposita* 那个种[2]，因为他所根据的标本无花，尙无法确定那个种的正确性，只好暫时作为一个尙不完全知道的种。1946 年 F. C. Stern 发表了他研究芍药属的专著[3] 确系一个空前的巨著，于地理分布方面記載尤詳。著者在这篇著作中又发表了四川牡丹 *P. szechuanica* Fang、云南牡丹 *P. yunnanensis* Fang 及季川芍药 *P. Yui* Fang 三个新种，我国的芍药属植物总計共有 12 种，知道不完全的种类尙未計算在內。

四、芍药属在中国的地理分布情形

芍药属植物在我国的地理分布情形是极有兴趣的：牡丹 *P. suffruticosa* 虽在全国各主要城市均多栽培，但野生者現仅見于陝西和甘肃两省的南部与四川省北部相連接的那些山脉中，李时珍氏在其所著的本草綱目中說："牡丹产巴郡山谷及汉中"，但現在四川省境尙未找到野生的牡丹。 F. C. Stern 氏 1946 年发表的芍药属专著也說亦产于康定县境、西藏和不丹。但我很怀疑他所根据的那些标本究采自野生植物抑采自亭园中的栽培植物。四川牡丹 *P. szechuanica* 最近始发現于四川西北部馬尔康县。野牡丹 *P. Delavayi* 保氏牡丹 *P. Potanini* 和美丽芍药 *P. Mairei* 三种产于四川云南两省。黃牡丹 *P. lutea* 云南牡丹 *P. yunnanensis* 及季川芍药 *P. Yui* 均在云南发現，产区亦仅限于云南。毛叶芍药 *P. Willmottiae* 仅产于四川省、陝西南部和湖北西部邻近的山脉中。川赤芍 *P. Veitchii* 則自其原种区四川西部的康定县境北向分布到陝西甘肃两省，更北向到了山西省境。草芍药 *P. obovata* 与芍药 *P. lactiflora* 两种为分布較广的种，已知其除分布于我国外，北向到了西伯利亚，东向到了朝鮮及日本，在我国的分布情形系由四川省北向和东向分布經过几个省区，到了东北的吉林和黑龙江。

芍药属全世界仅 35 种，产于北半球；中国产者已达 12 种，并且这 12 种中，四川产 8 种，云南产 6 种，陝西产 4 种，山西产 3 种，华北和东北各省各 2 种，辽宁山东安徽各省仅各 1 种，东南沿海各省因气候特殊，不适于此属植物的生长，尙无野生种类发現的报告。由上述分布情形看来，四川省产此属植物种类最多，应为分布的中心。就山脉河流气候环境等条件看来，不仅云南中部以北与四川省有密切关系，就是湖北西部，陝西与甘肃的南部亦然。芍药属的种类都产于这个区域，无疑其为全国的分布中心。更进一步言之，牡丹組的灌木种类当較芍药組的草本种类为原始。牡丹組的全部六种均仅产于四川、云南和陝西、甘肃的南部，著者不仅認为而且很肯定的相信这个区域系全世界芍药属植物原始产地。

---

1) Handel-Mazzetti, Heinrich Von, *Paeonia oxypetala*, in Anzeiger Akademie der Wissenschaften in Wien. Mathematisch-naturwissenschaftliche Klasse, Vol. LVII. 265 (1920); Symbolae Sinicae, VII (2), 265 (1931).

2) Handel-Mazzetti, Heinrich Von, *Paeonia decomposia*, in Acta Horti Gothoburgensis, XIII. 39 (1939).

3) Stern, F. C., A Study of the Genus *Paeonia*, I—VIII, 1—155 (1946).

我国西南地区如四川云南諸省向以植物种类的丰富，著名于全世界，現由历年調查的結果找出了芍药属植物的分布中心及原始产地在此区域，更增加一有特殊意义的事实。

五、种的检索表

1. 木本植物(灌木或亚灌木)；花盘特別发育，包围于心皮的基部或全部。
…………………………………………(I) **牡丹組 Sect. Moutan DC.**
  2. 花盘发育成革质大形囊状或杯状，包围心皮的全部稀仅下半部。
  …………………………………………(1) **革質花盘亚組 Subsect. Vaginatae Stern**
    3. 心皮被短柔毛，全部为花盘所包围；小叶片大形，叶脉上被短柔毛。…1. **牡丹** *P. suffruticosa*
    3. 心皮无毛，仅下半部为花盘所包围；小叶片的形状較小，无毛。……2. **四川牡丹** *P. szechuanica*
  2. 花盘发育成肉质盘状或成肉質裂片，仅包围于心皮的基部
  …………………………………………2. **肉質花盘亚組 Sect. Delavayanae Stern**
    3. 小叶片分裂成几个很深的裂片；心皮无毛。
      4. 花紅色，大形，直径9至10厘米，花外有5个大形綠色的萼片及8至12个大形綠色的苞片組成的大形总苞…………………………………………3. **野牡丹** *P. Delavayi*
      4. 花黄色，紅色或白色，形状較小，直径5至6厘米，花外无大形的总苞，苞片与萼片总共5至7个，排列在外面的1至4个略成叶状，排列在里面的則成萼片状。
        5. 小叶片的裂片寬17至30毫米；花黄色或于花瓣的基部略現紅色斑紋
        …………………………………………4. **黄牡丹** *P. lutea*
        5. 小叶片的裂片比較狹窄，通常寬5至10毫米(茎基部生出的叶有时裂片較寬，稀达2厘米)；花紅色稀白色。…………………………………………5. **保氏牡丹** *P. Potanini*
    3. 小叶片不分裂成很深的裂片；心皮被黄色絨毛…………………………6. **云南牡丹** *P. yunnanensis*
1. 草本植物，茎每年冬季枯萎，次年自根部生出新茎；花盘不发育，在心皮的基部，不显著
…………………………………………(II)，**芍藥組 Sect. Paeon DC.**
  2. 叶分裂直达叶柄，成两次三出的羽状复叶；小叶片全綠，通常9个
  …………………………………………(3) **全緣羽叶亚組 Subsect, Foliolatae Stern**
    3. 茎的頂端单生一花。
      4. 小叶片椭圓形，长度大于寬度很多，通常长10至19厘米，寬3至6厘米。
      …………………………………………7. **美丽芍藥** *P. Mairei*
      4. 小叶片倒卵形，稀椭圓形，长度与寬度相差不大。
        5. 叶的背面无毛或仅微被絨毛…………………………………………8. **草芍藥** *P. obovata*
        5. 叶的背面密被长柔毛及短絨毛，嫩时更多…………………………9. **毛叶芍藥** *P. Willmottiae*
    3. 茎的頂端花芽开花外，側芽也常开花，故一茎上常具数花。
      4. 心皮无毛，叶紙质，叶脉在表面不显著，在背面微显著………………10. **芍藥** *P. lactiflora*
      4. 心皮被长硬毛；叶革质，叶脉在表背两面均很显著…………………11. **季川芍藥** *P. Yui*
  2. 叶亦分裂至叶柄，成两次三出的羽状复叶，但茎基部的叶常分裂較多，茎頂端的叶則分裂較少；每小叶片再裂成2至4个裂片，每裂片再裂成小裂片
  …………………………………………(4) **多裂叶亚組 Subsect Dissectifoliae Stern**
    3. 一茎上着生数花；心皮被黄色絨毛。…………………………………………12. 川赤芍 *P. Veitchii*
    3. 茎的頂端仅着生一花；心皮无毛
    …………………………………………**奇特芍藥** *P. anomala* (仅产于西伯利亚及中央亚細亚)。

六、种 的 記 載

(I) **牡丹組** Sect. **Moutan** DC. Prodr. I.65(1824).

(1) **革質花盘亚組** Subsect. **Vaginatae** F. C. Stern, Stud. Gen. Paeonia, 1 (1946).

1. 牡丹 (神农本草經,清代顧观光重輯,三卷,64頁1955年影印)

Paeonia suffruticosa Andrews, Bot. Repos. VI. pl.373 (1804).

落叶小灌木高1至2米,树皮灰色,无毛,分枝极多,短而粗壮。叶紙质,互生,常为二次羽状复叶;頂生的小叶常深3裂,頂端的裂片常具3粗齿,两側的全緣;側生的小叶常成卵形,作掌状3至5裂或具同数鋸齿,表面深綠色,无毛,背面被白粉,主要的叶脉上被稀疎的长毛。花单生于枝頂,大形,直径15至20厘米;萼片5个,綠色;花瓣数个至多数(栽培的牡丹,花瓣通常多数),倒卵形,頂端截形并現缺刻,玫瑰色至白色,通常变异很大;雄蕊多数,花絲纖細,上段白色,下段紅色,花葯黃色;心皮5个,綠色,密被細毛,嫩时常全部为革质的花盘所包围,待心皮长大时,花盘始裂开。蓇葖卵圓形。

陝西: 南五台山古湾柏树,花白色,中心紫色,1939年5月14日,刘慎諤,鍾补求等 *1278*。

甘肃: 天水县白楊林紙坊沟,山坡,拔海1,420米,小灌木,具二重复叶,1951年7月20日,张珍万*13*。

牡丹系灌木,被毛的心皮为革质鞘状的花盘所包围,嫩时包围心皮的全部,心皮逐漸长大,花盘始裂开,这些特性使牡丹与其相近的种类容易辨别。

牡丹原产我們西北部陝西甘肃两省,秦岭已发現野生牡丹,汉中南部更有牡丹山的传說。牡丹在我国栽培已历二千余年,全国各城市栽培均多,并且早已引种国外。观賞价値很高,古人誉为花王,根与皮又可作葯用。英国植物学家 F. C. Stern 在1946年所发表报告中謂牡丹亦产于四川西部的康定县及西藏与不丹等处,我很怀疑他根据的資料(标本)究系采自野生植物抑系栽培植物。

羽叶牡丹 *Paeonia decomposita* 系 H. Handel-Mazzetti 根据 H. Smith 于1922年10月18日在前西康省的"曲索若" Chosojo 采集的一分結果的标本敍述成一个种(采集号 *4641*)。Stern 氏看了原种标本照片后,認为卽牡丹之重复敍述,应与归併于牡丹种,根据 H. Handel-Mazzetti 記載謂此种叶片較小,背面被乳头状凸起与白粉,与牡丹当有不同,著者暫时仍作为一个不完全知道的种类。此問題留待观察原种标本后决定。

1a. **矮牡丹**(新拟名)

Paeonia snffruticosa Andrews var. **spontanea** Rehder in Journ. Arn. Arb., 1. 193 (1920)

矮小灌木,叶亦系二次羽状复叶,但小叶片較短,近于圓形,长約25毫米,寬20至25毫米,基部圓形,上段裂成2至3个鈍鋸齿,稀全緣,頂端的小叶3裂,表面深綠色,无毛,背面淡綠色,被白霜及粗毛,基部更密,小叶柄很短,被粗毛。花較小,直径約10厘米;花瓣多数,倒卵形,頂端截形,略現波状,长5至6厘米,寬5厘米;雄蕊多数,长2厘米,花葯黃色;心皮密被細毛,为花盘所包围。蓇葖长卵形,密被黃色細毛。

陝西: 延安县华原道側柏林下:小灌木,高60厘米至1米;1933年6月26日,夏緯瑛 *H 3519*。

此变种仅产于山西和陝西两省。夏先生所采的为极标准的标本。

2.　四川牡丹(新种，图版六十一；1)

Paeonia Szechuanica Fang Plate LXI: 1

灌木高1—1.5米，茎直径5毫米，树皮灰黑色，薄片脱落；枝圆柱形，淡綠略带紫色，基部具宿存鳞片。叶互生，紙質，长9至12厘米，两次或稀三次羽状复叶，通常具3至4对小叶；小叶片卵形或倒卵形，抑或长方倒卵形，基部楔形，上段3裂，銳尖，裂片通常具二銳尖粗鋸齿或小裂片，表面綠色，背面淡綠色，叶脉在表面不現，在背面微現；頂生小叶的小叶柄长5至7毫米，側生小叶柄长2至3毫米；叶柄长5至6厘米。花单独頂生，直径12至13厘米；苞片3至5个，綠色，綫形，长3至5厘米，寬3毫米；萼片4至5个，通常3个，綠色稀略带黃色；闊倒卵形，长2厘米半，寬1厘米半，尖端驟尖；花瓣9至12个，玫瑰色或紫色，倒卵形，长3厘米半至4厘米，寬4厘米，頂端圓形，現凹缺，基部漸尖形；雄蕊多数，花葯黃色，綫形，长7至8毫米，花絲白色，綫形，长5至15毫米；心皮4—6个，紫色，錐形，无毛，长12毫米，花柱很短，柱头扁平，反捲；花盘革質，杯状，包围于心皮的下半段。蓇葖深紫色，具宿存的苞片及萼片。

四川西北部：馬尔康县阿木里定沟的下边，河边的山坡上，拔海2,650米，丛林中；灌木高*80*厘米，花略有香味，稀少；1957年4月29日，李馨*70316*(模式标本存于成都四川大学植物标本室，副式标本存于北京中国科学院植物研究所及广州中国科学院华南植物研究所标本室)；馬尔康县松崗下馬尔沟，拔海2,650米；灌木高約1米，花瓣淡紫色，心皮4个；1957年5月11日李馨*70591*；馬尔康县林业工作站后面山上，拔海 2,700米；灌木高約1米，嫩枝綠色，略現紅色，心皮5个，1957年5月16日，李馨*70647*；馬尔康县松崗山坡上，拔海2,640米，灌木高*70*厘米，树皮淡棕褐色，心皮5个，柱头淡黃色，略有臭味；1957年5月18日，李馨*70701*；馬尔康县納足沟山脚，拔海2,750米；灌木高1米半，心皮5个，蓇葖5个，紫褐色，1957年5月19日，李馨*71071*；馬尔康县拔海*3,100*米，灌木高1米，花瓣淡紅色，心皮5个，綠色，具革質花盘，蓇葖綠色略带紅色，1957年6月10日李馨*71387*；馬尔康佳飞桥右岸，拔海2,650米，灌木高2米，蓇葖具宿存的萼片及苞片，1957年7月14日张泽荣，周洪富*22811*。

四川牡丹与牡丹 *Paeonia suffruticosa* Andrews 及現尚不完全知道的羽叶牡丹 *Paeonia decomposita* H-M. 亲緣相近，較之前者則四川牡丹羽叶較小，两面无毛，心皮无毛，仅下半部为革質杯状的花盘所包围，較之后者則此种的小形卵状的小叶片背面无乳头状凸起和白粉。

(2) **肉質花盘亚組** Subsect. **Delavayanae** F. C. Stern, Stud. Gen. Paeonia, 1 (1946).

3. **野牡丹**(云南丽江县的俗名)“德氏牡丹(紫牡丹)”

Paeonia Delavayi Franchet in Bull. Soc. Bot. Fr., XXXIII. 382 (1886).

灌木高达1米半，茎圆柱形，淡綠色，无毛，每年幼嫩部分生出处具宿存的倒卵形而頂端又具短尖头的苞片十余个，排列成复瓦状，除外側上段現紫紅色外，其余部分綠色或淡綠色。叶互生，紙質，在开花时期长10至12厘米，此后継續长大，在結果时期則叶长20至25厘米，两次三出复叶，頂端小叶通常3裂，稀9至12裂，两側小叶通常3裂，稀5裂；裂片披針形，长5至7厘米，寬1至2厘米，全緣或具三角形粗鋸齿，表面綠色，背面被白霜；叶柄圓柱形，长7至11厘米，頂端小叶的小叶柄长5至6厘米。花紅色，直径6厘米，稀达9厘米，萼片5，綠色亚圓形，总苞9至12片，叶状，綠色，紙質，卵形至披針形，长2至6厘米，寬1至2厘米；花瓣深紅色，倒卵形，頂端圓形，基部楔形，长3至4厘米，寬2至3厘米；雄蕊多数，长1厘米半至2厘米，花絲淡紅色，下段略扁成綫形，上段纤細成圓柱形，

花葯黄色;心皮2至4个,长錐形,长1至2厘米,頂端漸尖,成捲曲的小柱头;花盘发育良好,成肉質裂片,高2至5毫米,包围于心皮的基部。蓇葖长2厘米半至3厘米半,寬1厘米半,具宿存的大形总苞。

四川: 木里南部拔海2,700米,森林下边,灌木高約1米,花紅色,常見,1937年5月16日,俞德浚*5428*;察瓦龙,独納草坡,拔海2,700米,蓇葖淡綠色,1935年8月,王启无*65523*;察瓦龙折納峽谷中,拔海3,000米,蓇葖綠色,1935年9月,王启无*66335*。

云南: 永宁县拔海2,700米丛林中,灌木高約70厘米,嫩果紅綠色,稀少1937年5月9日,俞德浚*5336*;丽江县草坡,拔海2,800米,草本(著者认为系灌木之誤),花紫紅色,1935年7月王启无*70907*;丽江县雪山,草坡,拔海3,400米,草本(著者认为系灌木之誤)高約1米,花紅色,种子黑色,常見,1937年5月7日,俞德浚*15016*;丽江县干海子,海尾,花紫紅色,俗名野牡丹,1939年5月29日,秦仁昌*20438*,丽江县东部梓里江边,灌木高約1米,果綠紅色,种子黑色,1939年11月20日,秦仁昌*22192*;丽江县雪松村东边十余里之东山脚,花紫紅色,俗名野牡丹;1939年5月4日,秦仁昌*30076*;丽江县雪松村北八字山,花紫紅色,俗名野牡丹,1939年5月29日,秦仁昌*30175*;丽江县,雪山,灌木,果成熟时綠色,每个果实內有5至7个黑色种子,1940年8月28日,秦仁昌*30987*;丽江县佳方山1939年9月3日,馮国楣*2496*;鶴庆县松桂,馬尔山,杂木林下,石岩上,拔海3,500米,灌木高約1米,1940年8月29日秦仁昌*24191*。鶴庆县白岩沙溪,草坡,拔海3,000米,灌木高約1米,1940年9月6日,秦仁昌*24365*; 大理县罗刹閣,蒼山东边的花甸坝附近,草坡,灌木高約1米,果綠色,常見,1940年6月15日,秦仁昌*22954*; 貢山县苏柔拉(原名菖蒲通)林下,拔海3,500米,果綠色,1935年9月,王启无*66617*;德欽县(原名阿墩子)山坡,拔海2,700米,灌木,果綠色1935年9月,王启无*70211*;德欽县滄江边茨中至永自途中,山坡,拔海2,060米,灌木,高約70厘米具嫩果,1940年7月24日馮国楣*5765*;中甸县,林边,拔海3、200米,亚灌木高約1米,花紅色,1937年5月25日,俞德浚*11389*,中甸县,果紫綠色,种子黑色,常見;1937年11月20日,俞德浚*14915*;中甸至安南厂途中,花紫色,1939年5月22日,馮国楣*938*。

野牡丹系一个很特殊的种,原在丽江县高山中发现的,經近年的广泛調查,現知其分布及于四川西南部及云南的东北和西北部,生长在拔海2,600至3,600米的高山丛林中,比較潮湿又系阳光充足的地方。茎比較高大,常在5月間开紅色的大花,直径达9厘米,花外附有一較花的形状还要大些的总苞,这个总苞由5个蕚片和9至12个苞片所組成,这些是易于辨别野牡丹的特征。这是一种极有价值的观賞植物,应引种于庭园,广事栽培。

4. 黃牡丹

Paeonia lutea Delavay ex Franchet in Bull. Soc. Bot. Fr., XXXIII. 382 (1886)

灌木高約1米,稀达1米半,莖圓柱形,无毛;当年生的幼嫩部分綠色,基部具宿存倒卵形苞片,生长一年以上的部分灰色。叶互生,紙質,两次三出羽状复叶,每小叶再3至5裂,裂片披針形,寬17至30毫米,至少寬10毫米,均向外側伸展,頂端銳尖至鈍尖,基部延伸于叶柄,表面綠色,背面灰白色,略被白粉;叶柄长7至15厘米,圓柱形,頂端小叶柄长4至7厘米,两側小叶柄长3至4厘米。花黃色,常一莖上着生数花,稀单生,直径5至6厘米;有3个宿存蕚片及4个宿存的苞片包围于花外,蕚片亚圓形,长与寬均約1厘米,苞片叶状,近倒披針形,不分裂或2至3裂,长3至6厘米,寬5至8毫米;花瓣黃色,通常12片,倒卵形,长25至35毫米,寬20至25毫米,雄蕊多数,长12至15毫米,花絲淡黃色,花葯黃色;心皮通常3个,錐形,长12毫米,頂端漸尖成捲曲的柱头,花盘发育成肉質裂片,高

約 4 厘米，包围于心皮之外。蓇葖长 3 厘米，寬 1 厘米半。

云南： 丽江县北部紅石岩路边，花黃色，1939 年 5 月 26 日秦仁昌 *20595*，景东县拔海 2,800 米山箐路边，灌木，花淡黃綠色，果棕褐色，种子黑色，常見，1937年9月26日，俞德浚 *10470*；德欽县林下，拔海 2,400 米，小灌木高 40 至 70 厘米，果尙未成熟，近球形，綠色，常見，1937 年5月20日，俞德浚 *8381*；中甸县草坡，拔海 2,500米，多年生草本，高半米，1937年俞德浚 *11247*；中甸县哈巴丛林边，拔海 3,000 米，灌木高 1 米，成熟的蓇葖紅綠色，种子黑色，常見，1937 年 9月 4 日，俞德浚 *13500*；中甸县哈巴丛林边，拔海 3440 米，灌木高 130 厘米，花黃色，蓇葖黃綠色，常見，1937 年 9 月 25 日，俞德浚 *13581*；中甸县桥头至小中甸途中，紅土肖(?)附近林中，花橘黃色；1939 年 5 月 13 日，馮国楣 *885*；中甸哈巴至小中甸途中，十二栏干坡上，花黃色；1939 年 6 月 24 日，馮国楣 *1387*，維西县崩子栏路旁，拔海 1950 米，多年生草本(著者認为系小灌木之誤)，花黃色，常見 1937 年 5 月 10 日俞德浚 *8197*；維西县滄江边，叶枝后山的山坡上，拔海 2,800 米，灌木高約 1 米，花黃色，具香味，1940 年 5 月 27 日，馮国楣 *4220*，維西县滄江边叶枝后山乐多乐村的山坡，拔海 2,900 米，灌木高約 1 米，花黃色，花瓣的基部淡紅色，稀少，1940 年 5 月 27 日，馮国楣 *4230*。

黃牡丹与野牡丹的亲緣很相近，它們的主要区别在于黃牡丹的花系黃色，总苞由 3 个萼片及 4 个苞片所組。

P. Forrestii 系 R. E. Arnold 根据在中国采的种子引种于英国开花后发表的，与黃牡丹相近，仅花稍較大，叶为灰綠色或藍灰色异于黃牡丹，著者在未看过原种标本以前，暂列为怀疑的种。

5．保氏牡丹

Paeonia Potanini Komarov in Not. Syst. Herb. Hort. Bot. Petrop., II. 7 (1921)

灌木高 1 至 1 米半，莖圓柱形，淡綠色或灰綠色，无毛。叶对生或近于对生，紙質，两次三出的羽状复叶，每小叶 3 至 5 深裂，裂片披針形，寬 5 至 10 毫米，表面綠色，背面淡綠色，无毛，頂生小叶的小叶柄长 3 厘米，稀更长，小叶基部向下延伸于小叶柄，致成翅状，側生小叶的小叶柄长 1 厘米至 1 厘米半，小叶基部同样向下延伸。花直径 5 至 6 厘米，苞片和萼片 5 至 7 个，外部的 2 至 3 片(稀 4 片)叶状，披針形或长方形，长 3 至 5 厘米，寬 5 至 6 厘米，內部的 3 至 2 片圓形，頂端鈍形或具短尖头，寬 15 至 17 毫米；花瓣紅色，倒卵形，长 2 至 2 厘米半，寬 2 厘米；雄蕊多数，长 1 至 1 厘米半，花絲紅色，花药黃色；心皮 2 至 3 个，錐形，长 12 毫米，綠色，无毛，柱头細而卷曲；花盘肉質，高 2 至 3 毫米。蓇葖长 2 至 3 毫米。

四川： 木里县丛林下，拔海 3,000 米，灌木高 30 至 70 厘米，蓇葖綠褐色，种子黑褐色；常見；1937 年 9 月 3 日俞德浚 *14147*。

云南： 丽江县草坡，拔海 2,300 米，灌木，果綠色，1935 年 6 月，王启无 *70489*；丽江县松林下，拔海 2,700 米，灌木，花紫色；稀少；1937 年 4 月 12 日，俞德浚 *8107*。

保氏牡丹与野牡丹及黃牡丹的亲緣較近，主要的区别在于保氏牡丹叶的裂片較窄，它的寬度仅 5 至 10 毫米，总苞較野牡丹为小，花絲紅色又异于黃牡丹。

F. C. Stern 氏看了 *P. Potanini* Komarov 的原种标本，以为与 *P. Delavayi* var. *angustiloba* Rehder et Wilson 相同，可併为一种，而以 *P. Potanini* 的名称名之，著者贊成他的意見。

5a. 白花保氏牡丹

Paeonia Potanini Komarov forma **alba** (Bean) F. C. Stern, Stud. Gen. Paeonia, 49, cum fig. (1946).

此变形原在云南丽江县东部的东山发現，与保氏牡丹的区別在于此变形的花系白色，著者尚未見属于此变形的标本。

5b. **金蓮牡丹** （变种）

Paeonia Potanini Komarov var. **trollioides** (Stapf ex F. C. Stern) F. C. Stern in Journ. Roy. Hort. Soc., LXVIII. 125 (1937): Stud. Gen. Paeonia, 50, cum fig. (1945).

四川： 木里县南部丛林中，拔海 2,600 米，灌木高 130 厘米，花黄色；稀少；1937 年 5 月 22 日，俞德浚 *5560*；同地瓦金寺林下，拔海 2,900 米；灌木高 70 厘米花金黄色，花瓣內側現紅色，具香味；在路旁常見 1937 年 6 月 9 日，俞德浚 *6003*，

云南： 丽江县文笔山，拔海 2,500 米，灌木高約 1 米，花黄色，外側略現粉紅色；稀少；1937 年 4 月 29 日，俞德浚 *5160*；維西县崩子栏，拔海 1,950 米，灌木高約 20 至 30 厘米，花黄色；常見；1937 年 5 月 10 日，俞德浚 *8194*。

此变种的叶与原种保氏牡丹同具狭窄的裂片，但其花系金黄色，与原种的紅色花不同。

6. **云南牡丹** （新种，图版六十一；2）

Paeonia yunnanensis Fang, Plate LXI; 2

灌木高 80 厘米；莖圓柱形，淡綠色，无毛。叶互生，紙質，两次三出羽状复叶，小叶片卵形或長方卵形，長 8 至 12 厘米，寬 4 至 6 厘米，上段裂成 2 至 5 个鈍鋸齿或裂片，边緣微成浅波状，頂端銳尖，頂生小叶的基部鈍形，側生小叶的基部則成斜形，无毛，表面綠色，背面淡綠色，主脉和 6 至 7 条側脉上面微凹下，背面很显著；叶柄圓柱形，長 10 至 16 厘米；頂生小叶的柄長 2 至 4 厘米，側生小叶柄長 2 至 5 毫米。单花頂生，直径16厘米；苞片綫形；萼片倒卵形；花瓣白色略現淡紅色，長方倒卵形，長 6 厘米，頂端鈍形現凹缺及波状；雄蕊多数，心皮錐形，密被黄色長柔毛，花柱短形紫色，柱头扁，反捲；花盘杯形，包围于心皮的基部。蓇葖未見。

云南： 丽江县文笔山，拔海 2,500 米，灌木高 80 厘米，花白色，略現淡紅色；1937 日 4 月 13 日俞德浚 *8143*（模式标本存于中国科学院植物研究所昆明工作站）。

此新种的大形花，密被黄色長柔毛的心皮及卵形或長方卵形的小叶片，易于与其他种类辨別。

(II) 芍药組 Sect. **Paeon** DC. Prodr. I. 65 (1924).

(3) **全緣羽叶亚組** Subsect. **Foliolatae** F. C. Stern, Stud. Gen. Paeonia, 1 (1946).

7. **美丽芍药**（新拟名） （图版六十二；1）

Paeonia Mairei Léveillé in Bull. Acad. Intern. Geogr. Bot. Le Mans. XXV. 42 (1915)

多年生草木，莖高 40 至 50 厘米，圓柱形，淡綠色，干后現淡黄色，无毛。叶紙質，互生，两次三出羽状复叶，小叶片椭圓形，椭圓卵形或椭圓倒卵形，長 9 至 12 厘米，寬 3 至 6 厘米，基部楔形，稀近于圓形，尖端銳尖常成尖尾状稀成長尖尾状，表面深綠色，背面淡綠

色，均无毛；叶柄长5至6厘米，小叶柄长10至15毫米。花顶生，直径8至9厘米；萼片5个，綠色；花瓣7至9，玫瑰色，长方倒卵形或椭圆倒卵形，长4至5厘米，寬15至20毫米，基部楔形，尖端圓形；雄蕊多数，长約1厘米，花絲纖細，淡紅色，无毛，花葯黃色，长方形；心皮3至4个，下段錐形，上段漸尖，被金褐色的毛或无毛。蓇葖倒卵形，深綠色，种子紫黑色。

四川： 理县(原名理番县)龙溪乡巴夺沟龙池山林中，1952年5月11日，何鑄 *12388*；安县黑湾，1952年9月，胡文光 *13357*，*13435* 及 *13507*；宝兴县冷瀑沟頂生，拔海2,750米，山坡丛林下，葯用，1933年6月14日，俞德浚 *2006*；天全县刺竹坪彭宅后山丛林中，拔海2,450米，草本，花白色，1936年4月24日，曲仲湘 *2401*；天全县二郎山大井坪岩下，拔海2,050米，草本高約1米，可作葯用，1953年4月23日，蔣兴麐 *33937*；天全县天全正河流域銀厂附近丛林中，拔海2,200米；比較稀少的草本；1954年7月30日及8月22日，方文培、胡文光及学生 *51—860* 及 *51—1141*，泸定县二郎山，大坪后山林中，拔海2,400米；草本高約70厘米；蓇葖成熟时反捲，种子黑色，稀少；1953年9月22日，蔣兴麐 *37902*；泸定县二郎山馬厂拔海2,800米，草本高約60厘米，幼嫩的蓇葖具宿存的萼片及苞片，1956年6月3日何狄平 ***44173***；峨眉山拔海1,800米，九老洞园中，草本高約 *70* 厘米，蓇葖中的种子成熟时由褐色变成黑色；1951年8月6日，方文培及学生 *20512*。

美丽芍葯 *P. Mairei* 系 Léveillé 于1915年根据 E. E. Maire 在云南采集的标本发表的。*P. bifurcata* 系 Schipczinsky 于1920年根据 R. P. Farges 在城口县采的 *566* 号标本发表的、两者相同、它的特征是莖具单花，叶两次三裂，成尖端尖尾状的小叶片，两面均无毛，心皮上段成漸尖形。

它与栽培很广的芍葯 *Paeonia lactiflora* Pallas 很相近，但芍葯常在一莖上生数花，叶的尖端不成长尖尾状并且沿叶脉常被毛。

美丽芍葯在四川省境內分布很广，东起城口县西迄康定县，在理县安县宝兴，天全等处，常生在2,000至2,500米的丛林中，4月下旬至5月上旬开花。引种庭园，广为栽培，可作葯用。

7a. **尖瓣芍葯** （新組合 图版六十二；2）

Paeonia Mairei Léveillé forma **oxypetala** (Handel-Mazzetti) Fang, comb, nova, Plate LXII; 2.

Paeonia oxypetala Handel-Mazzetti in Anzeig. Akad. Wiss, Wien Math. Natur. LVII. 265 (1920) (Pl. Nov. Sin. p. I).

多年生草本，高40至60厘米，莖圓柱形，淡綠色，无毛。叶紙質，互生，两次三出的羽状复叶，小叶片长狹椭圓形，长8至10厘米，寬3厘米半至4厘米半，基部楔形，尖端銳尖稀长鈍尖形，表面深綠色，背面淡綠色，无毛，中肋在表面微凹，在背面凸出，側脉5至6对，在表面不显著，在背面微显著；頂生小叶的小叶柄长約5毫米，側生的更短或近于无柄；叶柄长3至7厘米，淡綠色，无毛。花单生于莖頂端，直径10厘米；苞片大，紙質；萼片长方形；花瓣6至8稀至10个，淡玫瑰色，倒卵形，长4至5厘米，寬2厘米半至3厘米半，尖端鈍尖具短鈍尖头；雄蕊多数，花絲纖細，长1厘米，淡紅色，无毛，花葯黃色，綫形，长6毫米；花盘不发育；心皮4个，錐形，被黃色絨毛，柱头扁，蓇葖綠色，椭圓卵形，长2厘米，直径1厘米，成熟后外向反捲。

四川： 石棉县喇嘛山林下阴湿处，拔海2,000米；草本高40厘米，花粉紅色，很常見，1955年4月

11日，謝朝俊 *39787*，石棉县中崗，林下，拔海2,650米，草本高約50厘米，分布多，1955年4月14日，謝朝俊 *39849*；石棉县海子山林中，拔海2,500—2,600米，草本高40厘米，花粉紅色，分布多；1955年4月18日及25日，謝朝俊 *39934* 及 *40153*；石棉县鉄寨子林下，拔海2,400米，高約60厘米；花粉紅色，三个离生心皮，1955年4月22日及6月24日，謝朝俊 *40068*，*40200*，*41340*。

尖瓣芍药 *Paeonia oxypetala* 原系 Handel-Mazzetti 于1914年发現于西昌县（原名宁远府）以东的大涼山，他記录中的第 *1735* 号系原种标本。在此以后，无人再采得这种植物，至1955年謝朝俊在石棉县采得了极完整的标本。石棉县在大涼山的西北，与原种标本的生长地同属于一个山脉，謝朝俊同志采集的标本，当可作为原种区模式标本看待。这个新型与本种的主要区别，仅花瓣的尖端具短的鈍尖头，因此認为系本种的一个变形。

尖瓣芍药常生于拔海2,000至2,500米的林下阴濕处，在石棉县系很常見的。

謝朝俊同志記載尖瓣芍药的花为粉紅色，但在干标本上系淡玫瑰色。

8. **草芍药**

Paeonia obovata Maximowiez in Mem. Acad. Sci. St.-Petersb. IX. 29 (1859) (Prim. Fl. Amur.).

多年生草本，莖高40至60厘米，圓柱形，淡綠色或略带紫色，无毛。叶互生，紙質，两次三出的羽状复叶，頂生小叶倒卵形，側生的橢圓形或長橢圓形，長6至12厘米，寬3厘米半至6厘米半，尖端短銳尖形，基部楔形或闊楔形，稀近于圓形，延伸于叶柄，表面深綠色，无毛，背面淡綠色，被白粉，无毛或嫩时稀被絨毛，漸老則脫落，主脉6至7对和側脉均在表面略凹下，在背面則稍凸出而显著；頂生小叶的小叶柄長2至2厘米半，側生的小叶柄長3至5毫米，叶柄長5至10厘米。花单生頂端，直径7厘米，蕚片5，淡綠色或淡紅色；花瓣6，白色或淡玫瑰色，倒卵形，頂端鈍形；雄蕊多数，花絲淡紅色或白色，花葯黃色；心皮3至4个，錐形，无毛，柱头大，扁平。蓇葖卵圓形，長2厘米，成熟后反捲。

吉林： 安图奶头山至老狼堡間，林內，果实成熟时黑色1951年9月2日，刘愼諤 *3906*。

辽寧： 撫云县，林間，草本，具嫩果，1950年7月17日，张玉良等 *196*。

河北： 气不忿岭下，山道边，林下，茎浅紫紅色，叶黃綠色，种子黑色，假种皮紅色，俗名山芍药，1951年9月16日，王文采 *2531*。

山西： 无詳細地址1929年6月4日，唐进 *963*。

安徽： 九华山天台峯南面山坳，山坡草丛中，草本，叶的上面淡綠色，有光泽，下面淡綠乳白色，种子深蓝色或紅色；1951年10月18日，南京中山植物园同人，*6051*。

四川： 巫山县；曲仲湘 *1621*；南川县，金佛山，草本高60厘米，蓇葖紫色；1928年5月，方文培 *1081*。

草芍药与美丽芍药及毛叶芍药很近似，但美丽芍药叶的尖端尖尾状或長尖尾状，草芍药与毛叶芍药的叶，尖端常为鈍尖或短銳尖，草芍药与毛叶芍药的叶形很相似，但草芍药的叶背无毛或嫩时被很稀疏的絨毛，毛叶芍药則被很密的長柔毛与絨毛。

草芍药分布于西伯利亚东部，中国、朝鮮及日本。在我們則分布于东北和华北各省，南至安徽四川。

9. **毛叶芍药**（新拟名）[威氏芍药]

Paeonia Willmottiae Stapf in Curtis's Bot. Mag. CXLII, t. 8667 (1916).

草本高50至60厘米，稀达70厘米，莖圓柱形，无毛。叶紙質，互生，常成两次三出羽

状复叶，小叶倒卵形至卵形，长 8 至 10 厘米，寬 4 至 8 厘米，基部楔形稀近于圓形，常延伸于叶柄，尖端鈍尖或急短銳尖，表面綠色，无毛，背面淡綠色，略被白粉，幷被长柔毛及短絨毛，叶漸老則絨毛漸脫落，在老的叶背面仅沿叶脉被很密的长柔毛，其余部分很稀疎，主脉和 5 至 6 对側脉均略現紅色，表面略凹，背面略凸，頂端小叶的小叶柄較长，常长 5 至 10 毫米，两側的較短，长 3 至 4 毫米或无小叶柄，叶柄长 5 至 7 厘米，均略現紅色。花单生莖頂，直径 7 至 9 厘米；蕚片 4—5，綠色，长方形，长 15 至 25 毫米；花瓣 10，白色，倒卵形，长 3 至 3 厘米半，寬 3 厘米；雄蕊多数，长 15 毫米，花絲纖細，无毛，淡紅色，花葯金黃色，綫形；心皮 3 至 5，通常 5 个，狹长錐形，长 15 毫米淡紅色，无毛，柱头扁平。蓇葖长橢圓形或倒卵形长 3 厘米半，紅色，成熟时現深紅色，常向外反卷，种子鮮紅色。

陝西：隴县官山，林下山坡，拔海 1900 米，多年生草本，花粉紅色，1936 年 6 月 6 日，王作賓 *4227*；商县秦王山蛇沟，阴坡林下阴湿地，拔海 1,600 米，叶背面蒼白色，被毛，俗名白芍；1952 年 8 月 21 日王作賓 *16283*。

四川：黑水县县城对面山上拔海 2,800 米，灌木林中，草本高 90厘米，蓇葖 5，长方倒卵圓形，綠色，向外延伸或向下倒垂，种子黑色；积稀少；1957 年 7 月27日，李馨，周健西 *73835*；茂县三龙乡納福沟边，草本高 55 厘米，果实为 3 个綠色平展之蓇葖；1952 年 7 月 2 日，何鑄*13120*；茂县三龙乡楊家沟林边，草本高約 60 至 70 厘米；1952 年 7月 31 日何鑄 *13549*；理县来苏沟传經楼小沟边，草本高 55 厘米；叶被面灰色，被絨毛，果为深紅色蓇葖，种子多数鮮紅色；1952 年 9 月 9 日，何鑄*14264*；理县大石包；直立草本，高約 50 厘米，蕚片淡紅色，花瓣白色，心皮 6，无毛，柱头扁形；1956 年 4 月 30 日，张秀实 *1464*。

毛叶芍药系英国的植物学者 Stapf 就在中国采集的种子繁殖于英国植物园的植物，开花后，根据以鑑定为一个种发表的。过后 F. C. Stern 曾改为草芍药的变种，著者鑑定最近在陝西及四川西北部茂县与理县采集的标本后，認为特征很显著，幷且認为仍应列为一个独立的种。

毛叶芍药分布于陝西的太白山和湖北西部的兴山，巴东，房县等处。在四川西北部茂县与理县則系初次发現。4月下旬开花。9月果成熟。

毛叶芍药 *Paeonia Willmottiae* 与 草芍药 *Paeonia obovata* Maxim. 亲緣很近，其区别在于毛叶芍药的叶的背面密被絨毛及长柔毛，花白色，和具漸尖的心皮。

10．**芍药**［神农本草經，清代顧观光重輯，三卷 57 頁（1955 年影印）］

Paeonia lactiflora Pallas, Reise, III. 286 (1776).

多年生草本，高 40 至 60 厘米，稀达 1 米，莖圓柱形，淡綠色，稀略带淡紅色。叶紙質，互生，常成两次三出羽状复叶，小叶片长橢圓至披針形，长 7 至 13 厘米，寬 2 至 3 厘米，基部楔形，稀闊楔形，尖端鈍尖至銳尖，上面綠色，背面淡綠色，两面除沿叶脈微被細毛外，余均无毛。边緣具突起而略粗糙，主脈 5 至 7 对，側脉表面不显著，背面微显著，頂生小叶的小叶柄长 10 至 18 毫米，側生小叶无小叶柄；叶柄长 6 至 10 厘米，圓柱形，淡綠色，无毛。一至数花，若叶腋的花芽不发育时則仅莖頂端一花，但腋芽淸晰可見，花的直径 7 至 10 厘米，稀达 13 厘米，具很浓的香味；蕚片 4 个，綠色；花瓣倒卵形，长 3 至 4 厘米半，寬 2 至 3 厘米，白色或淡紅色；雄蕊多数，长約 1 厘米半，花絲淡紅色至淡綠色，花葯黃色；心皮 4 至 5 个，錐形，无毛，柱头紫色。蓇葖錐形或卵圓錐形。

吉林：阿穆县，山坡，1931 年 7 月 8 日，孔宪武 *K 1769*；索倫附近山坡，花白色或稍带桃紅色，

1950 年 6 月 11 日,傅沛云 *189*;連山关摩天岭;花白色或略带玫瑰色,1950 年 5 月,赵大昌等 *745,1285*。

河北: 北京近郊; 1926—28 年, 张觐三 *1756*。

山西: 平鲁县县城至打草坪,山坡灌木丛中,草木,果实綠色,1953 年 8 月 8 日,刘瑛*496*。

山东: 崂山,拔海 500 米,寺庙中栽培; 1930 年 7 月 9 日,焦启源*2739*。

陕西: 太白山,拔海 2,500 米; 1937 年 8 月 29 日,刘愼諤和鍾补求*386*。

湖北: 利川县毛坝, 拔海 1,000 米,四垭田栽培,草本高 1.3 米,果未成熟; 1951 年 8 月 30 日,戴倫膺,錢重海 *916*。

四川: 宝兴县(原名穆坪)邓池沟瓦塔坪,拔海 2,000 米;草本高約 60 厘米,叶紙质,互生,2 次 3 出的羽状复叶,表面綠色,背面淡綠色,叶脉在表面略凹下,在背面略凸出,花紫紅色,直径 13 厘米,萼片 *5*,綠色,花瓣多数,雄蕊多数具黃色花葯;栽培,作观賞用及葯用;1954 年 5 月 8 日,宋滋圃 *38117*;宝兴县灯籠沟庄边林中,拔海 2,700 米;草本高 40—50 厘米,蓇葖綠色; 1954 年 6 月 6 日,宋滋圃*38400*。

芍葯常于莖的頂端开一花外,腋芽也开花,故在一莖上常开数花,一花中生 4 至 5 个心皮,小叶长椭圓形至披針形,边緣常很粗糙。

宋滋圃同志采集的第 *38117* 号标本系花成重瓣的。

芍葯分布很广,在西伯利亚和中国都很常見。在我国分布于黑龙江、吉林、辽宁、热河、河北、山西、山东、陕西、湖北、四川各省。庭园栽培的更很普遍,除供观賞外,又可作葯用。

11. **季川芍葯**(新种) (图版六十三;1)

Paeonia Yui Fang, Plate LXIII: 1

草本高 40 至 70 厘米,莖圓柱形,綠色,无毛。叶革质,互生,两次三出羽状复叶,初次裂成三小叶,頂生的小叶再三裂,裂片倒卵形或倒披針形,长 10 至 12 厘米,寬 3 至 5 厘米,无毛,表面綠色,背面淡綠色,主脉和3至4側脉,均在叶表面显著,背面則很突出而特别显著;叶柄淡綠色,圓柱形,长 7 厘米;頂生小叶柄长 5 厘米;側生小叶柄长 2 至 3 厘米半。花着生于叶腋,每莖着生数花,白色,重瓣,直径 8 厘米,花外有 3 萼片及 3 叶状苞片;苞片披針形或倒披針形,长 20 至 25 毫米,寬 6 毫米;萼片倒卵形,长 15 毫米,寬 12 毫米,頂端圓形或近于截形, 現凹缺或 2 裂;花瓣白色,倒卵形,长 4 至 4 厘米半,寬 2 至 2 厘米半,外层花瓣頂端現深凹刻或 2 裂;內部的頂端現深波状,雄蕊多数,长 2 厘米,花絲紫色,花葯黃色,心皮 4,下部錐形,上部漸尖,密被淡黃色长硬毛,花柱短形,柱头紫色反捲。蓇葖未見。

云南: 維西县,拔海 3,200 米,栽培的多年生草本,高 40—70 厘米,花白色; 1937 年 5 月 11 日,俞德浚 *8223*(模式标本存于中国科学院植物研究所昆明工作站)。

此新种的叶形与美丽芍葯相似,一莖上着生数花的特性則与芍葯相近,但它們的区别在于其革质的叶具显著的側脉,重瓣大形的花和被粗硬毛的心皮。

(4) **多裂叶亚組** Subsect. **Dissectifoliae** F. C. Stern, Stud. Gen. Paeonia, 1. (1946).

12. **川赤芍**(惟奇芍葯,毛果芍葯) (图版六十三;2)

Paeonia Veitchii Lynch in Gard. Chron., Ser. 3, XLVI. 2, fig. 1, (1999)

草本高 50 至 80 厘米,莖圓柱形,綠色或紫綠色,无毛。叶互生,紙质,叶片常两次三出羽状复叶,每小叶片复深 2 至 4 裂,每裂片常再裂成小裂片稀不再分裂,裂片与小裂片均成长方椭圓形,尖端漸尖或銳尖,寬 6 至 18 毫米,表面深綠色,沿叶脉被短粗毛,背面淡綠色,略被白粉,无毛,叶脉表面略下凹,背面凸出而显著;叶柄圓柱形,长 3 至 3 厘米半,

两側小叶柄长1厘米左右，頂生的长3厘米。花常2至3生于一莖上(如花芽发育不完全也只有一朵花但可見花芽几个)直径6至9厘米，苞片綫形，蕚片5，綠色，卵形，尖端具长尖头，花瓣7个稀至9个，朱紅色，闊倒卵形，长25至45毫米，寬20至34毫米，尖端現浅或深凹缺或成两裂片，边緣不整齐，基部楔形；雄蕊多数，长8至15毫米，花絲淡紅色或淡黃色，纖細，无毛，花葯黃色，长卵形；心皮2至5个，密被黃色絨毛。蓇葖成熟后常反捲。

山西： 无詳細地址；*1929*年，唐进*938*。

甘肅： 卓尼县附近，山坡丛林中，拔海2,800米；多年生草本；1936年7月24日，王作賓*5343*；岷县丛林下，拔海2,400米；1936年7月26日，王作賓*4594*；宁夏县山谷中，拔海2,500米，草本；1937年6月28日，傅坤俊*834*。

青海： 大通县，拔海1,800至1980米，1936年7月23日及26日，刘开明*5970*，*6064*及*6178*。

四川： 松潘县上宝座，林下，草本高至2米，花紅色，1937年6月29日，楊宏清*49*；茂县，1951年7月17日，李采祺*2806*；茂县三龙乡納哈沟牛厂附近草坡上；草本高約60厘米；花朱紅色；1952年7月17日，何鑄*13338*；理县，拔海2,900米，1951年8月9日，李采祺*2130*；理县，1952年8月10日，何鑄*12339*；理县狭壁沟附近，林中，草本高約50厘米，花紅色，心皮2，基部具不发育的盘，1956年5月5日，张秀实*1538*；理县大板昭小树沟，拔海3,350米，草本高60厘米，蕚片5，花瓣紅色，10，雄蕊多数，花葯黃色，蓇葖被白色細毛，蕚片宿存，1956年6月19日，何荻平*44319*；理县大板昭寨首沟，拔海3,750米，草本，茎高10厘米，花紅色，1956年6月22日，何荻平*44420*；理县大板昭南山和納福山区草坡上，拔海3,000至3,100米，草本高60厘米，花紅色，1956年6月17至7月10日，胡文光与学生53—5，53—298，53—505，53—751；黑水县馬河坝沟第一支沟，拔海3,400米，草本高80厘米，花紫紅色，1957年7月13日，李馨*73101*，鷓鴣山东麓，山脚坝，拔海3,000米，草本高80厘米，花紅色，1957年6月11日，张泽荣，周洪富*22024*；刷經寺对面的草坡上拔海3,400米，草本高40厘米，花淡紫色，蕚片3，卵形，苞片3，綫形，心皮3，被毛，常見，1957年6月16日，张泽荣与周洪富*22155*；刷經寺附近林边，草木，高*45*厘米，复叶具深裂的裂片，蓇葖綠色，常見，1957年8月13日，张泽荣与周洪富*23742*；刷經寺后面山頂，拔海3,400米，草本，高80厘米，蓇葖綠色，1957年8月20日，张泽荣与周洪富*23881*；刷經寺附近河边，拔海3,250米；草本，高70厘米，羽状复叶，小叶片深裂，蓇葖被毛，种子黑色，花蕚宿存，1957年9月11日，李馨*74593*；刷經寺附近山坡，沟边，蓇葖黃綠色，种子黑色，1957年9月26日，李馨*74842*；刷經寺附近，拔海3,300米，李馨*74936*，馬尔康县拔海2,620米，草本，花深紅色，1957年5月3日，李馨*70360*；馬尔康县砍竹沟附近河边，拔海2,800米，1957年5月5日，李馨*70441*；馬尔康县蒲雅覚，拔海2,810米，常見，1957年5月10日，李馨*70510*；馬尔康县松崗下馬尔沟，拔海2,550米，1957年5月11日，李馨*70608*；馬尔康县大郎坝沟斜坡上，拔海2,650米，草本，常見，1957年5月29日，李馨*70685*；馬尔康县松崗，拔海2,610米，草本，1957年5月19日，李馨*70719*；馬尔康县松崗，拔海2,800米，草本，1957年5月25日，李馨*70847*及*70867*；馬尔康县毛尔甲沟山坡，拔海3,100米，草本，高120厘米，花紅色；1957年5月30日，李馨*70903*；馬尔康县蒲雅脚附近山坡，拔海2,800米，草本，1957年5月15日，李馨*71029*；馬尔康县納足沟山坡，拔海2,920米，很常見，1957年5日20日，李馨*71087*；馬尔康县佳飞桥附近山坡，拔海2,640米；1957年5日28日，李馨*71196*；馬尔康县馬塘附近山坡，拔海3,200米，1957年6月21日李馨*71645*；安县紅岩，1952年9月，胡文光*13373*，*13537*，*13723*，宝兴县邓池沟拔海3,400米，草坡，草本开紅花，1933年6月29日，杜大华*4328*；天全县，1936年6月14日，曲仲湘*2792*；天全县二郎山，小牛井沟，拔海2,800米，草本，高80厘米；1951年6月23日，何鑄*10088*；天全县二郎山大葯塘山頂草坡，拔海3,550米，稀少，1953年5月27日，蔣兴麐*34242*；天全县二郎山廊柳桥斗牛石岩边林中，拔海2,700米，稀少，1953年6月6日，蔣兴麐*34319*；康定县拔海3,100米，林中，蓇葖果具宿存总苞，1928年9月23日，方文培*3547*，康定县，1934年6月13日，刘振书*703*；康定

县太阳山，1951年7月17日，何鑄*10373*；康定县老榆林宫，草坡，1951年7月24日，何鑄*10463*；康定县榆林宫，1951年9月7日，何鑄*11173*；康定县榆林乡駟馬桥天主堂后面山上的林中，拔海3,100米，很多，1953年5月20日，蔣兴麐*35625*；康定县榆林宫硫黃沟林中，拔海3,150米，花瓣玫瑰色，分布多，1953年6月16日，蔣兴麐*36014*；康定县老榆林宫山坡，林中，拔海3,200米，蓇葖深紫色，近于球形，常見，1953年7月25日蔣兴麐*36433*；木里南部林下，拔海3,300米；1937年6月12日，俞德浚*6137*。无詳細地址，1935年，杜大华*362*。

赤芍系本种四川葯用植物的俗名，在成都各草葯店并且在四川西部和西北部的产区都通用这个名称。因在别的省区赤芍这个名称系指别的种类，故著者将此种命名为川赤芍。它的学名 *Paeonia Veitchii* 系 Lynch 氏于1909年根据 E. H. Wilson 于1907年在康定附近采集的种子，繁殖后开花的植物发表的。何鑄与蔣兴麐同志先后采自康定县的标本，均系原种区模式标本。

在幼嫩的叶，表面的叶脉上及叶柄上被短柔毛很多，漸老則毛漸脫落，并且花瓣的边緣很不整齐，常現鋸齿状。

在理县采的标本則叶与叶柄均无毛，并且何荻平采的*44319*及*44420*两号标本，花瓣的頂端現短尖头，应为一种变形。

川赤芍与西伯利亚及中央亚細亚的 *Paeonia anomala* L. 特性很相近似，主要的区别在于川赤芍一莖上着生数花，心皮上又被黃色絨毛。*Paeonia anomala* 的莖上仅頂端开一花，心皮无毛。如川赤芍頂芽以下側芽不发育时，莖上亦仅一花，但在此情形側芽当清晰可見。心皮上的絨毛更为辨别这两个种类的决定性的重要特征。

自1890年以来中外植物学家根据中国資料所发表的 *P. anomala* 中国植物学家譯为毛果芍葯，著者的意見認为即系川赤芍。毛果芍葯那个中名，也可用为川赤芍的别名。至于 *Paeonia anomala* L. 是否产于中国，則尙待継續普遍調查，更深入的研究后，始能确定。

Paeonia Veitchii var. *Beresowskii* 与 *Paeonia Veitchii* var. *purpurea* 两变种系根据花瓣不同的顏色建立的，前者的花瓣系玫瑰色或白色，后者的花瓣系白色，因为芍葯属的花顏色变异很大的，故著者認为应該将变种归併到种里面。

川赤芍原产四川并且分布很广，由西部的康定县起經天全宝兴北达松潘，在拔海2,700到3,500米的高山林中或草坡都很常見。除在四川的西部及西北部外，它継續北向分布到了陝西甘肃与青海，再东北到了山西。

12a. **毛赤芍**

Paeonia Veitchii Lynch var. **Woodwardii** (Stapf ex cox); Stud. F. C. Stern in Journ. Roy. Hort. Soc., LXVIII. 130 (1943), istud Gen. Paeonia, 117 (1946).

四川： 平武县，1928年方文培与章树枫*4217*；宝兴县拔海3,800米，打枪棚城墻岩上边，林中，草本，高80厘米，花頂生，1954年6月15日，宋滋圃*38544*；同上地址，草鞋坪林下，拔海3,700米，草本，高50厘米，蓇葖2至3个，每个具8个黑色种子，很常見，1954年7月17日，宋滋圃*39107*。

此变种的区别在于形态較矮小，叶通常寬50厘米左右，叶两面的叶脉上及叶柄上均被刚毛和粗毛。宋滋圃同志采集的两号标本，叶已长大，而毛仍极显著。

NOTES ON CHINESE PAEONIES

An abstract

WEN-PEI FANG

(*Department of Biology, Szechuan University*)

This paper enumerates most of the Chinese species of *Paeonia* based on field observations made by the author in Szechuan province and on herbarium specimens collected by different Chinese botanists from various provinces of China from 1928 to 1957. These specimens are preserved in the herbaria of the Institute of Botany, Academia Sinica, Peking, and its Kunming Station at Kunming, Yunnan, and in the Herbarium of the Department of Biology, Szechuan University, Chengtu, Szechuan.

In this paper there are 12 distinct species enumerated, namely, *Paeonia suffruticosa, P. szechuanica, P. Delavayi, P. lutea, P. Potanini, P. yunnanensis, P. Mairei, P. obovata, P. Willmottiae, P. lactiflora, P. Yui*, and *P. Veitchii*. Among them *P. szechuanica, P. yunnanensis* and *P. Yui* are described by the author as new to science. The author follows De Candolle, and other botanists in grouping the species under sections *Moutan* and *Paeon*. The first 6 species listed above belong to the Sect. *Moutan*, the latter 6 to the Sect. *Paeon*.

"Moutan", Chinese colloquial name of *Paeonia suffruticosa* and "Shoyo", Chinese colloquial name of *Paeonia lactiflora* first appeared in "Sheng-nung-pen-tsao-ching"神农本草經a book published a long time ago. According to those records, these two kinds of plants had been used in medicine and were highly appreciated by Chinese people, a good long time before they were introduced into the West at the end of 18th Century. On account of their medicinal properties as well as for their horticultural value, they have widely cultivated in gardens and parks throughout this country.

Among the 12 species here given, 8 species are found in Szechuan, 6 in Yunnan, 4 in Shensi, 3 in Shansi, 2 in each of the other northern and northeastern provinces. No species has been reported from the eastern and southern provinces along the sea shore. Szechuan and Yunnan (including southern part of Shensi and Kansu) possess the most species of *Paeonia*. Furthermore all the 6 species of the tree paeonies of the Sect. *Moutan*, which are regarded as more primitive than the herbaceous ones of the Sect. *Paeon*. occur in Szechuan, Yunnan and the southern borders of Shensi and Kansu, this region may be regarded as the center of distribution and native home of this genus.

(I) Sect. **Moutan** DC. Prodr. I. 65 (1824).

(1) Subsect. **Vaginatae** F. C. Stern, Stud. Gen. Paeonia, 1 (1946).

1. **Paeonia suffruticosa** Andrews, Bot. Repos., VI. pl. 373 (1804).—Bailey, Stand. Cycl. Hort., V., 2434 (1916).—Rehder, Man. Cult. Trees & Shrubs, 1st Ed., 214 (1927), 2nd Ed., 5th

Print., 204 (1951).—陈嵘，中国树木分类 Chen, Ill. Man. Chin. Trees & Shrubs, 1st Ed., 261, fig. 193 (1937), 2nd Ed., 261, fig. 193 (1953).—Handel-Mazzetti in Act. Hort. Gothob., XIII. 40 (1939) (Pl. Sin. XXXIII. 40).— F. C. Stern in Journ. Roy. Hort. Soc., LXVIII. 124 (1943); Stud. Gen. Paeonia, 40 (1946)崔友文，华北經济植物志要 Tsui, Synop. Econ. Pl. N. China, 91 91 (1953).— 胡先驌，經济植物手册 Hu, Handb. Econ. Pl. I (1). 344 (1955).

Paeonia arborea Donn, Cat. Hort. Cantab., 3rd Ed., 102 (1804), nomen subnudum.— Joh. Kerner, Hort. Sempervir, t. 645 (1822).— Schneider, Ill. Handb. Laubholzk., I. 271, fig. 181 d—f (1904).

Paeonia suffruticosa var. *purpurea* Andrews, Bot. Repos., VII. pl. 448 (1807).

Paeonia papaveracea Andrews, Bot. Repos., VII. pl. 463 (1807).

Paeonia Moutan Sims in Curtis' Bot. Mag., XXIX. t. 1154 (1808).— Aiton, Hort. Kew, 2nd Ed., III. 315 (1811).—DC. Syst., I. 387 (1817); Prodr. I. 65 (1824).— Anderson in Trans. Linn. Soc. London, XII. 254 (1818).—Smith in Rees, Cycl. 1 (1819).—Lindley, Bot. Reg., t. 379 (1819), t. 1678 (1835).— Sabine in Trans. Hort. Soc. London, VI. t. 7 (1826).— Miquel, Prol. Fl. Jap., 197 (1866—67).—Franchet et Savatier, Enum. Pl. Jap., I. 14 (1874).— Baker in Gard. Chron., N. Ser. XXI. 779 (1884).— Forbes et Hemsley in Journ. Linn. Soc. London, Bot. Ser., XXIII. 22 (1886) (Ind. Fl. Sin.).— Lynch in Journ. Roy. Hort. Soc., London, XII. 432, fig. 22, 23 (1890).— Huth in Engler, Bot. Jahrb., XIV. 272 (1891).- Bretschneider, Hist. Europ. Bot. Expl. China, 191, 204 (1898).— Diels in Engler, Bot. Jahrb. XXIX. 324 (1900).— Finet et Gagnepain in Bull. Soc. Bot. Fr., LI. 534 (1904); Contrib. Fl. As. Or., I. 221 (1905).— Bean, Trees & Shrubs Hardy Brit. Isl., 5th Ed., II. 120 (1929).

Paeonia moutan var. *papaveracea* (Andrews) DC. Syst. I. 387 (1817).— Sims in Curtis' Bot. Mag., XLVII. t. 2175 (1820).

Paeonia arborea var. *papaveracea* (Andrews) Schneider, Ill. Handb. Laubholzk., I. fig. 180 (1904).

?*Paeonia decomposita* Handel Mazzetti in Act. Hort. Gothob. XIII. 39 (1939) (Pl. Sin. XXXIII. 39).— F. C. Stern, Stud. Gen. Paeonia, 142, 147 (1946), noted as a synon.

Shensi: South Wu-tai-shan (*T. N. Liou, P. C. Tsoong* et *C. S. Tien,* 127).

Kansu: Tien-shui Hsien (*C. W. Chang, 13*).

This most beautiful paeony has been praised as "the King of flowers" for a long time in China and its colloquial name is *"Moutan"* in Chinese. It has been commonly cultivated in gardens since the Han Dynasty, for more than 2,000 years. It may be found in gardens of all the main cities throughout this country, but the wild form is known to occur in Shensi and Kansu provinces. Dr. F. C. Stern recorded the distribution of this species also in Bhutan, Tibet and Ta-tsien-lu of Western Szechuan. I am in doubt whether Dr. Stern's records are based on wild or cultivated plants.

Dr. Handel-Mazzetti based *Paeonia decomposita* on a single fruiting specimen, collected by Dr. Harry Smith in 1922 from Chosojo of Sikang (western Szechuan now) (Field Number

4641,). The species is characterized by bearing small few-lobed leaves papillose-glaucous on the under surface. Dr. Stern, after seeing a photograph of the type, considers it identical with *P. suffruticosa*. It remains to be an imperfectly known or doubtful species until the type-specimen is available for careful examination.

1a. **Paeonia suffruticosa** Andrews var. ***spontanea*** Rehder in Journ. Arn. Arb., I. 193 (1920); Man. Cult. Trees & Shrubs, 1st Ed., I. 215 (1927), 2nd Ed., 5th Print. 205 (1951).— F. C. Stern in Journ. Roy. Hort. Soc., LXVIII. 124 (1943); Stud. Gen. Paeonia, 43 (1946).

Shensi Yen-an Hsien (*W. Y. Hsia, H3519*).

This spontaneous variety is a dwarf shrub with suborbicular leaflets which are only unequally trilobed with usually rounded sinuses. It has been found only in Shansi and northern Shensi. Hsia's specimen is very typical for this variety.

2. **Paeonia szechuanica** Fang, spec. nov. Plate LXI; 1.

Frutex, 1—1.5 metralis, trunco 5 mm. diam., cortice nigro-griseo in lamellas satis tenues soluto; ramuli teretes , viridiscentes usque leviter purpurascentes, basi squamis persistentibus obtectis. Folia alterna, chartacea, 9—12 cm. longa, bipinnata vel tripinnata, usque 3—4 juga; foliola ovata, obovata vel oblongo-obovata, basi cuneata, superne 3-lobata; lobi 3-lobulati, lobulis acuminatis, laminis supra viridibus, subtus pallide-viridibus, nervis supra obscuris, subtus leviter prominentibus; petioluli foliorum terminalium 5—7 mm. longi, lateralium 2—3 mm. longi; petioli 5—6 cm. longi. Flos solitarius, terminalis, 12—13 cm. diametro; bracteae 3—5, virides, lineares, 3—5 cm. longae, 3 mm. latae; sepala 4—5, plerumque 3, viridia et leviter flava, late obovata, 2.5 cm. longa, 1.5 cm. lata, apice abrupte acuminata; petala 9—12, rosea vel purpurea, obovata, 3.5—4 cm. longa, 4 cm. lata, apice rotundata, emarginataque, basi attenuata; stamina numerosa, antheris flavis, linearibus, 7—8 mm. longis, filamentis albis, linearibus, 5—15 mm. longis; carpella 4—6, purpurea, conica, glabra, 12 mm. longa, stylis brevibus, stigmate plano, recurvo; discus coriaceus, poculiformis, dimidium carpelli amplectens. Folliculi nigro-purpurei, bracteis et sepalis persistentibus suffulti.

NW. Szechuan: Ma-erh-kang Hsien, lower O-mu-li-ting-ku, alt. 2650 m., in thickets, on slopes, on a river bank, shrub 0.6 metre high, carpels 5, conical, surrounded by a disk at base, 29 April 1957, ***H. Lee***, No. *70316* (Type, in the Herbarium of the Department of Biology, Szechuan University, Chengtu, Szechuan; syntypes, in the Herbarium of the Institute of Botany, Academia Sinica, Peking, and in the Herbarium of the South China Institute of Botany, Academia Sinica, Canton). Mo-erh-kang Hsien, Sung-kang, lower Ma-erh-ku, alt. 2650 m., shrub about 1 metre high, carpels 4, 11 May 1957, ***H. Lee***, No. *70591*. Ma-erh-kang Hsien, on a mountain slope near the Forestry Station, alt. 2700 m., shrub 1 metre high, carpels 5, 11 May 1957, ***H. Lee***, No. *70647*. Ma-erh-kang Hsien, Sung-kang, on slopes, alt. 2640 m., shrub 0.7 metre high, bark brownish, carpels 5, stigma pale yellow, slightly foetid, 18 May 1957, ***H. Lee***, No. *70701*. Ma-erh-kang Hsien, the foot of La-chu-ku, alt. 2750 m.; shrub 1.5 metre high, carpels 5, yellowish, follicles reddish, glabrous, with persistent sepals and styles, 19 May 1957, ***H. Lee***, No. *71071*. Ma-erh-kang Hsien, alt. 3100 m., shrub 1 metre high, leaves margin purple, carpels with a fleshy disk follicles green and slightly red, 10 June 1957, ***H. Lee***, No. *71387*. Ma-erh-kang Hsien, right side of Chia-fei Bridge, alt. 2650 m., shrub about 2 metres high, follicles with persistent bracts and sepals, 14 July 1957, ***C. Y. Chang*** et ***H. F. Chow***, No. *22811*.

This distinct new species seems to be near *Paeonia suffruticosa* Andrews and the imperfectly

known *Paeonia decomposita* Handel-Mazzetti, but differs from former not only in the smaller leaflets which are glabrous on both surfaces but also in glabrous carpels only the lower half of which are enclosed by the coriaceous cup-shaped disk, and from the latter in the small ovate leaflets not papillose-glaucous on the under surface.

(2) Subsect. **Delavayanae** F. C. Stern, Stud. Gen. Paeonia, 1 (1946).

3. **Paeonia Delavayi** ranchet in Bull. Soc. Bot. Fr., XXXIII. 382 (1886); Pl. Delavay. 31 (1889).—Huth in Engler, Bot. Jahrb., XIV. 273 (1892).—Finet et Gagnepain in Bull. Soc. Bot. Fr., LI. 524 (1905); Contrib. Fl. As. Or., I. 221 (1905), excl. var.—Diels in Notes Roy. Bot. Gard. Edinb., VI. 97 (1912).—Ball in Gard. Chron., Ser. 3, LIII. 405, fig. 169 (1913).—Rehder et Wilson in Sargent, Pl. Wilson., I. 318 (1913).—Grove et Forrest in Gard. Chron., Ser. 3, LXVIII. 97, fig. 41, 43, 44 (1920).—Diels in Notes Roy. Bot. Gard. Edinb., XVII. 122 (1922).—Rehder, Man. Cult. Trees & Shrubs, 1st Ed., 215 (1927), 2nd Ed., 5th Print., 205 (1951).—Handel-Mazzetti, Symb. Sin. VII (2). 266 (1931).—Bean, Trees & Shrubs, III. 265 (1933).—陈嵘,中国树木分类学 Chen, Ill. Man. Chin. Trees & Shrubs, 1st Ed., 262 (1937), 2nd Ed., 262 (1953).—F. C. Stern in Journ. Roy. Hort. Soc., LXVIII. 125 (1943); Stud. Gen. Paeonia, 44, fig. (1946).—胡先骕,經济植物学手册 Hu, Handb. Econ. Pl. I (1). 345 (1955).

Paeonia Delavayi var. *atropurpurea* Schipczinsky in Not. Syst. Herb. Hort. Bot. Petrop. II. 47 (1921).

S. W. Szechuan S. Muli (*T. T. Yu, 5428*); Doola, Tsa-wa-rung (*C. W. Wang, 65523*); Dzer-nar, Tsa-wa-rung (*C. W. Wang, 66335*).

Yunnan: Yun-ning Hsien (*T. T. Yu, 5336*); Li-kiang Hsien (*C. W. Wang, 70907*; *T. T. Yu, 15016*; *R. C. Ching, 20438, 22192, 30071, 30175 & 30987*; *K. M. Feng, 2496*); Ho-king Hsien (*R. C. Ching, 24191 & 24365*); Ta-li Hsien (*R. C. Ching, 22954*); Soo-roo-la, Kung-shan Hsien (formerly known as *Cham-pu-tung*) (*C. W. Wang, 66617*); Teching Hsien (formerly known as *A-tun-tze*) (*C. W. Wang, 70211*; *K. M. Feng, 5765*); Chung-tien Hsien (*T. T. Yu, 11389, 14915*); En route from Chung-tien Hsien to An-nan-chang (*K. M. Feng, 938*).

This species was discovered in Likiang Hsien, northeastern Yunnan and is easily recognised by its red flowers usually about 10 cm. in diameter, surrounded by a large persistent involucre consisting of 5 suborbicular sepals and 8 to 12 ovate or lanceolate bracts. Its range of distribution extends northward to southwestern Szechuan and westward to northern and central Yunnan. This species is usually found in thickets or under forests at 2600 to 3600 metres in altitude.

4. **Paeonia lutea** Delavay ex Franchet in Bull. Soc. Bot. Fr., XXXIII. 382 (1886); Franchet, Pl. Delavay. 32 (1889).—Huth in Engler, Bot. Jahrb. XIV. 272 (1892).—J. D. Hooker in Curtis's Bot. Mag., CXXVII. t. 7788 (1901).—Lemoine in Rev. Hort. Belge, XXIX. 177, fig. 26 (1903).—Raffill in Gard. Chron., Ser. 3, XXXV. 372 (1904).—Diels in Notes Roy. Bot. Gard. Edinb., VI. 229 (1912).—Bean, Trees & Shrubs Hardy Brit. Isl., 3rd Ed., II. 121 (1921).—Rehder, Man. Cult. Trees & Shrubs, 1st Ed., 215 (1927), 2nd Ed., 5th Print. 205 (1951).—Notes Roy. Bot. Gard. Edinb., XVII. 191, 206 (1930).—Handel-Mazzetti, Symb. Sin. VII (2). 266 (1931); in Act. Hort. Gothob., XIII. 40 (1939).—陈嵘,中国树木分类学 Chen Ill. Man. Chin. Trees & Shrubs, 1st Ed., 262 (1937), 2nd Ed., 262 (1953).—F. C. Stern in Journ. Roy. Hort.

Soc., LXVIII. 125 (1943); Stud. Gen. Paeonia, 46(1946).—胡先驌,經济植物学手册 Hu, Handb. Econ. Pl. I (1). 345, fig. 62 (1955).

Paeonia Delavayi Franchet var. *lutea* (Franchet) Finet et Gagnepain in Bull. Soc. Bot. Fr., LI. 524 (1904); Contrib. Fl. As. Or., 221 (1905).—Lemoine in Rev. Hort., 1906, p. 14, tab.—Schipczinsky in Not. Syst. Herb. Hort. Bot. Petrop., II. 47 (1912).—Marquand in Journ. Linn. Soc., Bot. Ser., XLVIII. 158 (1929).

Paeonia Delavayi var. *lutea* forma *superba* Lemoine in Rev. Hort., 1906, p. 14, tab.

Paeonia lutea var. *superba* Hort. ex Gard. Chron., Ser. 3, XLIV. 50, tab. (1908).

Paeonia lutea var. *superba* Lemoine ex 陈嵘,中国树木分类学, Chen, Ill. Man. Chin. Trees & Shrubs, 1st Ed., 262 (1937); 2nd Ed., 262 (1953).

Yunnan: Li-kiang Hsien (*R. C. Ching, 20595*); Ching-tung Hsien (*T. T. Yu, 10470*); Wu-yen, Te-ching Hsien (formerly known as *A-tun-tze*) (*T. T. Yu, 8381*); Chung-tien Hsien (*T. T. Yu, 11247, 13500 & 13581; K. M. Feng, 885 & v387*); Peng-tze-lan, wei-hsi Hsien (*T. T. Yu, 8197; K. M. Feng, 4220 & 4230*).

This species is very near *P. Delavayi* Franchet, but differs in the yellow flowers and small involucre consisting of 5 to 3 sepals and 4 bracts. It grows in thickets at 2400 to 3400 metres in altitude.

*P. Forrestii** was described by R. E. Arnold as a near ally of *P. lutea* and differs from the latter species in the somewhat larger flowers and the greyish-green or bluish-grey leaves. The writer has not seen any specimen of that species and just keep the name here.

5. **Paeonia Potanini** Komarov in Not. Syst. Herb. Hort. Bot. Petrop., II. 7 (1921).—Schipczinsky in Not. Syst. Herb. Hort. Bot. Petrop., II. 47 (1921).—F. C. Stern in Journ. Roy. Hort. Soc., LXVIII. 125 (1943); Stud. Gen. Paeonia, 48 (1946).

Paeonia Delavayi Franchet var. *angustiloba* Rehder et Wilson in Sargent, Pl. Wilson., I. 318 (1913).—Bailey, Stand. Cycl. Hort., V. 2434 (1916).—Rehder, Man. Cult. Trees & Shrubs, 1st Ed., 215 (1927), 2nd Ed., 5th Print., 205 (1951).—Trees & Shrubs, III. 265 (1933), 陈嵘,中国树木分类学, Chen, III. Man. Chin. Trees & Shrubs, 1st Ed., 262 (1937), 2nd Ed., 262 (1957).—Bean.

Paeonia angustiloba (Rehder et Wilson) Stapf, mss. in Kew Herb. ex F. C. Stern, Stud. Gen. Paeonia, 48 (1946), mentioned as a syn.

S. W. Szechuan: Muli (*T. T. Yu, 14147*).

N. W. Yunnan: Likiang Hsien (*C. W. Wang, 70489; T. T. Yu, 5163 & 8107*).

Dr. F. C. Stern, after seeing the type of *P. Potanini,* considers it being identical with *P. Delavayi* var. *angustiloba* and took up Komarov's specific epithet as the valid name. I am following him in keeping this identification.

This species is near *P. Delavayi* but differs in the narrower lobes of the leaf and the comparatively smaller flowers with shorter and narrower bracts.

The distribution of the species ranges from the type-locality in western Kang-ting Hsien south-

---

*Paeonia Forrestii R. E. Arnold in Gard. Chron., ser. 3, LXXXVI, 402 (1929).

ward to northeastern Yunnan. It is found in thickets at 2400 to 3000 metres in altitude but nowhere common.

5a. **Paeonia Potanini** Komarov forma **alba** (Bean) F. C. Stern, Stud. Gen. Paeonia, 49, cum fig. (1946).

Paeonia Delavayi var. *alba* Bean, Trees & Shrubs, III. 265 (1933).

This form was discovered in Likiang Hsien, northeastern Yunnan and differs from the type in the white flowers. I have not seen any specimen for this form.

5b. **Paeonia Potanini** Komarov var. **trollioides** (Stapf ex F. C. Stern) F. C. Stern in Journ. Roy. Hort. Soc., LXVIII. 125 (1943); Stud. Gen. Paeonia, 50, cum fig. (1946).

Paeonia trollioides Stapf ex F. C. Stern in Journ. Roy. Hort. Soc., LVI. 77 (1931); in New Flora & Silva, III. 279, c.ic. (1931).

Paeonia Forrestii trollioides Saunders in Nat. Hort. Mag., Washington, XIII. 200, t. (1934).

S. W. Szechuan: S. Muli (T. T. Yu, *5560*); wa-chin-sze, S. Muli (*T. T. Yu, 6003*).

Yunnan: Wen-pe-shan, Likiang Hsien (T. T. Yu, *8143a*); Shaping-sze, Likiang Hsien (*T. T. Yu, 5160*); Feng-tze-lan, Wei-hsi Hsien (*T. T. Yu, 8194*).

This variety differs from the type in yellow flowers. Its distribution is confined to southwestern Szechuan and Yunnan, usually in thickets at 2500 to 3000 metres in altitude.

6. **Paeonia Yunnanensis** Fang, spec. nov. Plate LXI: 2.

Frutex usque 80 cm. altus; caule terete, viridi, glabro; ramuli teretes, viridescentes. Folia alterna, chartacea, biternata; foliola ovata vel oblongo-ovata, basi folioli terminalis obtusa, foliolorum lateralium obliqua, glabra, 8—12 cm. longa, 4—6 cm. lata, antice 2—5-lobularia, lobulis obtusis, margine leviter sinuata, apice acuminata, supra viridia, subtus pallide-viridia, costa media et nervis lateralibus utrinsecus 6—7 supra leviter depressis, subtus prominentibus; petioli teretes, 10—16 cm. longi; petioluli foliolorum terminalium 2—4 cm. longi, foliolulorum lateralium 2—5 mm. longi. Flos solitarius, terminalis, 16 cm. diam.; bracteae virides, lineares; sepala obovata; petala alba vel rubescentia, oblongo-obovata, 6 cm. longa, apice obtusa, leviter emarginata et sinuata; stamina numerosa; carpella conica, dense flavo-tomentosa, stylis brevibus, stigmate plano purpurascente, recurvo; discus carnosus, poculiformis, basem carpellorum includens. Folliculi ignoti.

Yunnan: Li-kiang Hsien, Wen-pe-shan, alt. 2500 m., shrub 80 cm. high, flowers white, slightly reddish, 13 April 1937, *T. T. Yu*, No. *8143* (*Type*, in the Herbarium of the Kunming Station, Institute of Botany, Academia Sinica, Kunming, Yunnan).

This new species is characterized by the large flowers with densely yellow-tomentose carpels and biternate leaves consisting of ovate or oblong-ovate leaflets.

(II) Sect. ***Paeon*** DC. Prodr. I. 65 (1924).

(2) Subsect. ***Foliolatae*** F. C. Stern, Stud. Gen. Paeonia, I (1946).

7. **Paeonia Mairei** Léveillé in Bull. Acad. Intern. Geogr. Bot. Le Mans. XXV. 42 (1915).—Handel-Mazzetti in Act. Hort. Gothob., XIII. 38 (1939) (Pl. Sin. XXXIII. 38).—F. C. Stern in Journ. Roy. Hort. Soc., LXVIII. 128 (1943); Stud. Gen. Paeonia, 79 (1946).—Pl. LXII, 1.

Paeonia bifurcata Schipczinsky in Not. Syst. Herb. Hort. Bot. Petrop., I (7). 3 (1920).

Szechuan: Li Hsien (formerly known as *Li-fan Hsien*) (*C. Ho*, v2388); An Hsien (*W. K. Hu*, *13357*, *13435* & *13507*); Pao-hsing Hsien (formerly known as *Moupine* or *Mupin*) (*T. T. Yu*, B006); Tien-chuan Hsien (*K. L. Chu*, *2400* & *2401*; *H. L. Tsiang*, *33937*; *W. P. Fang*, *W. K. Hu et class*, *51—860* & *51—1141*); Luting Hsien (*H. L. Tsiang*, *37902*; *D. P. Ho*, *44173*); Mount Omei (*W. P. Fang* et *class*, *20512*).

This species was discovered by E. E. Maire from Yunnan and recently has been found in Szechuan province from the east, at the border of Hupeh and Szechuan, to the west, Kang-ting Hsien and the border of Szechuan and Kansu. It usually grows in open situation in thickets about 2500 to 3000 metres in altitude, flowering at the end of May to the beginning of June. It differs from other species in the stem bearing a single flower and large elliptic leaflets which are acuminate to caudate at the apex.

7a. **Paeonia Mairei** Léveillé forma **oxypetala** (Handel-Mazzetti) Fang, comb. nova, Plate 4.

Paeonia oxypetala Handel-Mazzetti in Anzeig. Akad. Wiss. Wien Math. Natur. LVII. 265 (1920) (Pl. Nov. Sin. p. 1); Symb. Sin. VII (2). 265 (1931).—F. C. Stern in Journ. Roy. Hort. Soc., LXVIII. 128 (1943); Stud. Gen. Paeonia, 80, fig. (1946).— 胡先驌，經济植物学手册 Hu, Handb. Econ. Pl. I (1). 346 (1955).—Syn. nov.

Differt a typo petalorum apicibus brevi-acutis.

SW Szechuan: Shih-mien Hsien (*C. C. Hsieh*, *39787*, *39849*, *39934*, *40153*, *40068*, *40200* & *41340*).

Paeonia oxypetala was first described by Dr. Handel-Mazzetti from a single specimen (Field no. *1735*) collected by himself in 1914 from Ta-liang-shan Range, east of Si-chang Hsien (formerly known *Ning-yuen Fu*). In 1955 flowering specimens were collected by C. C. Hsieh, from Shih-mien Hsien, situated north of Si-chang Hsien and from the same mountain range as the type. They agree with Dr. Handel-Mazzetti's species, As well as Léveillé's species, *P. Mairei*, in essential characters, but with shortly acute apices of the petals. Therefore I consider Handel-Mazzetti's plant representing only a form of *P. Mairei*.

This form grows usually under or near forests in moist places at an altitude of 2000 to 2500 metres.

8. **Paeonia obovata** Maximowicz in Mem. Acad. Sci. St.—Petersb. IX. 29 (1859) (Prim. Fl. Amur.).—Fr. Schmidt in Mem. Acad. Sci. St.-Petersb. Ser. 7, XII. 109 (1868).—Baker in Gard. Chron., N. Ser. XXI. 779 (1884).—Forbes et Hemsley in Journ. Linn. Soc., London, Bot. Ser. XXIII. 22 (1886) (Ind. Fl. Sin. I. 22).—Huth in Engler, Bot. Jahrb., XIV. 266 (1891). —Maximowicz in Bull. Acad. Sci. St.-Petersb. XXXI. 13 (1887); in Mel. Biol., XII. 416 (1893). —Korshinsky in Act. Hort. Petrop., XII. 302 (1892).—Huth in Bull. Herb. Boiss., V. 1095 (1897). —Boissier in Bull. Herb. Boiss., VII. 601 (1899).—Komarov, Fl. Mansh., II. 226 (1903).—Ulbrich in Fedde, Repert. Spec. Nov. Reg. Veg., Beih. XII. 367 (1922).—Komarov, Fl. URSS., VII. 27 (1937).—F. C. Stern in Journ. Roy. Hort. Soc., LXVIII. 128 (1943); Stud. Gen. Paeonia, 74 (1946).— 崔友文，华北經济植物誌要 Tsui, Synop. Econ. Pl. N. China, 91,(1953).—胡先驌，經济植物学手册，Hu, Handb. Econ. Pl., I (1). 346 (1955).

Paeonia Wittmanniana Finet et Gagnepain in Bull. Soc. Bot. Fr., LI. 525 (1904); Contrib.

Fl. As. Or., I. 222 (1905).—Non Lindley.

Paeonia obovata var. *amurensis* Schipczinsky in Not. Syst. Herb. Hort. Bot. Petrop. II. 44 (1921).

Paeonia obovata var. *australis* Schipczinsky in Not. Syst. Herb. Hort. Bot. Petrop., II. 44 (1921).

? *Paeonia obovata* var. *glabra* Makino in Journ. Jap. Bot., V. 38 (1928).—Handel-Mazzetti in Act. Hort. Gothob., XIII. 37 (1939).

Kirin: An-tu Hsien (*T. N. Liou, 3906*).

Liaoning: Fu-yun Hsien (*Y. L. Chang, 196*).

Hopei: Below Chi-boo-fun Ridge (*W. T. Wang, 2531*).

Shansi: without precise locality (*T. Tang, 963*).

Anhwei: Chiu-hwa-shan (*Sun Yatsen Botanical Garden, Inst. Bot. Acad. Sin., Nanking, 6051*).

Szechuan: Wu-shan Hsien (*K. L. Chu, 1621*); Nan-chuan Hsien (*W. P. Fang, 1081*).

This widely distributed Asiatic species is easily recognized by the obovate leaflets which are glaucous and sparsely villose or glabrescent on the lower surface. It is found growing at 1000 to 1500 metres in altitude.

9. **Paeonia Willmottiae** Stapf in Curtis' Bot. Mag., CXLII. t. 8667 (1916); in Gard. Chron., Ser. 3, LXV. 258, fig. 123 (1919); in Garden, LXXXIII. 256, fig. (1919), LXXXIV. 350, fig. (1920).— 胡先驌，經济植物学手册 Hu, Handb. Econ. Pl. I (1). 346 (1955).

Paeonia obovata Maxim. var. *Willmottiae* (Stapf) F. C. Stern in Journ. Roy. Hort. Soc., LXVIII. 128 (1943); Stud. Gen. Paeonia, 76 (1946).—Syn. Nov.

Shensi: Kwan-shan, Lung Hsien (*T. P. Wang, 4227*); Shang Hsien (*T. P. Wang, 16283*).

NW Szechuan: Hei-shui Hsien (*H. Lee et C. S. Chow, 73835*); Mao Hsien (formerly known as *Mao Chow*) (*C. Ho, 13120 & 13549*); Li Hsien (formerly known as *Li-fan Hsien*) (*C. Ho, 14264*; *S. S. Chang, 1464*).

This species was described by Stapf from garden plants raised from seeds collected along the borders of Hupeh and Szechuan. After careful study of the specimens recently collected from Shensi and northwestern Szechuan, its characteristics are so constant and important that it seems better to retain it as a distinct species. The dense villosity and pubescence on the under surface of leaves, white flowers and attenuate carpels serve to distinguish it from *P. obovata* Maxim.

This species is usually seen in thickets or by forests in moist situations at 1600 to 2400 metres in altitude.

10. **Paeonia lactiflora** Pallas, Reise, III. 286 (1776).—Handel-Mazzetti in Act. Hort. Gothob., XIII. 37 (1939) (Pl. Sin. XXXIII. 37).—F. C. Stern, Stud. Gen. Paeonia, 91 (1946).—崔友文，华北經济植物誌要, Tsui, Synop. Econ. Pl. N. China, 91 (1953).— 胡先驌，經济植物学手册, Hu, Handb. Econ. Pl. I (1). 346 (1955).

Paeonia officinalis Loureiro, Fl. Cochinch., I. 343 (1790).—Non Linn. emend. Willd.

Paeonia albiflora Pallas, Fl. Ross. Descr. II. 92, t. 84 (1788).—Andrews, Bot. Repos., I. t. 64 (1799), X. t. 612 (1810).—Aiton, Hort. Kew., 2nd Ed., III. 316 (1811).—DC. Syst. I. 392 (1817); Prodr., I. 66 (1824).—Maximowicz in Mem. Acad. Sci. St.-Petersb., IX. 29, 468, 480 (1859) (Prim. Fl. Amur.).—Hance in Journ. Bot., XVIII. 257 (1880), XX.

257 (1882).—Baker in Gard. Chron., N. Ser. XXI. 779 (1884).—Franchet, Fl. David., 23 (1884).—Forbes et Hemsley in Journ. Linn. Soc., London, Bot. Ser., XXIII. 21 (1886) (Ind. Fl. Sin. I. 21).—Maximowicz, Enum. Pl. Mongol., 31 (1889); Fl. Tangut., 28 (1889.)—Lynch in Journ. Roy. Hort. Soc., XII. 437 (1890).—Komarov, Fl. Mansh., II. 224 (1903).—Finet et Gagnepain in Bull. Soc. Bot. Fr., LI. 526 (1904); Contrib. Fl. As. Or., I. 223 (1905).—Ulbrich in Fedde, Repert. Spec. Nov. Reg. Veg., Beih. XXII. 367 (1922).—Handel-Mazzetti, Symb. Sin., VII (2). 265 (1931).—Komarov, Fl. URSS. VII. 25 (1937).— 陈嵘,中国树木分类学, Chen. Ill. Man. Chin. Trees & Shrubs, 1st Ed., 263, fig. 94 (1937), 2nd Ed., 263, fig. 194 (1953).—F. C. Stern in Journ. Roy. Hort. Soc., LXVIII. 128 (1943).

Kirin: O-mu Hsien (*H. W. Kung, K1769*); So-ren (*F. P. Fu, 189*); Mo-tien-ling, Lien-shan-kuan (*P. Y. Fu, Y. L. Chang* et *T. C. Chao, 1285*):

Hopei: vicinity of Peking (*C. S. Chang, 1756*).

Shansi: Ping-lu Hsien (*Y. Liu, 496*).

Shantung: Lao-shan, Tsing-tau (*C. Y. Chiao, 2739*).

Shensi: Tai-pai-shan (*T. N. Liou* et *P. C. Tsoong, 386*).

Hupeh: Li-chuan Hsien (*L. Y. Tai* et *C. H. Chien, 916*).

Szechuan: Pao-hsing Hsien (*T. P. Soong, 38117 & 38400*).

This species is of comparatively wide distribution extending from Siberia, Mongolia, China to Korea. It occurs in thickets or under forests at 2500 to 3000 metres in altitude.

11. **Paeonia Yui** Fang, spec. nov. Plate LXIII:1

Herba 40—70 cm. alta, caulibus teretibus, viridibus, glabris. Folia alterna, coriacea, ternata vel biternata; foliola terminalia 3-lobularia, lateralia 4-rarissime 3-lobularia; lamina obovata vel oblanceolata, 10—12 cm. longa, 3—5 cm. lata, glabra, supra viridia, subtus pallide-viridia, costa media cum nervis lateralibus utrinsecus 3—4 supra conspicuis, subtus elevatis; petioli communi pallide-virides, teretes, 7 cm. longi; petioluli foliolorum terminalium 5 cm. longi, lateralium 2—2.5 cm. longi. Flos axillaris, albus, 8 cm. diam.; bracteae foliaceae 3, lanceolatae vel oblanceolatae, 20—25 mm. longae, 6 mm. latae; sepala 3, obovata, 15 mm. longa, 12 mm. lata, apice rotundata vel truncata, emarginata vel 2-lobulata; petala plena, alba, obovata, 4—4.5 cm. longa, 2—2.5 cm. lata, exteriora apice emarginata vel lobulata, interiora apice sinuata; stamina numerosa, 2 cm. longa, filamentis purpureis, antheris flavis; carpella 4, conica, apice attenuata, dense flavo-hirsuta; styli breves, stigmate purpureo recurvato. Folliculi ignoti.

Yunnan: Wei-hsi Hsien, Tao-jao, alt. 3200 m., cultivated herb 40—70 cm. high, flowers white; 1 May 1937, *T. T. Yu*, No. *8223* (*Type*, in the Herbarium of Kunming Station, Institute of Botany, Academia Sinica, Kunming, Yunnan).

This new species resembles *Paeonia Mairei* Léveillé and *P. lactiflora* Pallas in general appearance. However, it differs from both in coriaceous leaves with distinct veins and large flowers with hirsute carpels and double petals.

(4) **Subsect Dissectifoliae** F. C. Stern, Stud. Gen. Paeonia, i (1946).

12. **Paeonia Veitchii** Lynch in Gard. Chron., ser. 3, XLVI. 2, fig. 1 (1909).-Handel-

Mazzetti. Symb. Sin. VII (2). 265 (1931); in Act. Hort. Gothob., XIII. 39 (1939) (Pl. Sin XXXIII. 39).-F. C. Stern in Journ. Roy.. Hort. Soc., LXVIII. 130 (1943); Stud. Gen. Paeonia, 115, fig. (1946).—Plate LXIII:2

Paeonia anomala Maximowicz in Act. Hort. Petrop., XI. 34 (1890).—Finet et Gagnepain in Bull. Soc. Bot. Fr., LI. 527 (1904); Contrib. Fl. As. Or., I. 224 (1905).—Ulbrich in Fedde, Repert. Spec. Nov. Reg. Veg., Beih. XII. 367 (1922).- Handel-Mazzetti in Act. Hort. Gothob., (1939)(Pl. Sin. XXXXIII. 39 III. 39).—崔友文,华北經济植物誌要 Tsui, Synop. Econ. Pl. N. China, 91 (1953).— 胡先驌,經济植物学手册 Hu Handb. Econ. Pl. I (1). 345 (1955).—Non Linn.

Paeonia Beresowskii Komarov in Not. Syst.Herb. Hort. Petrop., II. 5 (1921).

Paeonia Veitchii var. *Beresowskii* (Komarov) Schipczinsky in Not. Syst. Herb. Hort. Bot. Petrop., II. 46 (1921).- Handel-Mazzetti in Act. Hort. Gothob., XIII. 39 (1939) (Pl. Sin. XXXIIII. 39).

Paeonia Veitchii var. *purpurea* Schipczinsky in Not. Syst. Herb. Hort. Bot. Petrop., II. 46 (1921).

Shansi: Without precise locality (*T. Tang, 938*).

Kansu: Chuoni (*T. P. Wang, 5343*); Min Hsien(*T. P. Wang,4594*); Ning-hsia Hsien (*K. T. Fu, 834*).

Tsinghai: Ta-tung Hsien (*K. M. Liou, 5970 6040 & 6178*).

Szechuan: Sung-pan Hsien (*H. C. Yaun, 49*); Mao Hsien (*T. C. Lee, 2806; C. Ho, 13338*); Li Hsien (*T. C. Lee, 2130; S. S. Chang, 1538; D. P. Ho, 44319 & 44320; W. K. Hu et class, 53—5, 53—298, 53—505 & 53—751*); Hei-shui Hsien (*H. Lee, 73101*); Che-ku-shan, west of Li Hsien (*C. Y. Chang et H. F. Chow, 22024*); Shua-ching-sze (*C. Y.Chang et H. F. Chow, 22155, 23742 & 23881; H. Lee, 74593, 74842 & 74936*); Ma-erh-kang Hsien (*H.Lee, 70360, 70441, 70510, 70608, 70685, 70719, 70847, 70867, 70903, 71029, 71087, 71196 & 71645*); An Hsien (*W. K. Hu, 13373, 13537 & 13723*); Pao-hsing Hsien (*T. H. Tu, 4328*); Tien-chuan Hsien (*K. L. Chu, 2792; C. Ho, 10088; H. L. Tsiang, 34242 & 34319*); Kang-ting Hsien (*W. P. Fang, 3547; C. S. Liu. 703; C. Ho, 10273, 10463 & 11173; H. L. Tsiang, 35625, 36014 & 36435*); S. Muli (*T. T. Yu, 6137*); without precise locality (*T. H. Tu, 362*).

This species was described from plants raised from seeds collected in the vicinity of Kang-ting Hsien in western Szechuan. Unfortunately it had been erroneously referred to *P. anomala* of Central Asia and Siberia by several botanists before and also after Lynch published this species in 1909. It differs from *P. anomala* in the stem bearing several flowers and in the densely tomentose carpels. Through extensive expeditions made in Kangting Hsien and other districts in western and north-western Szechuan, it is now known to be very common in thickets or under forests on mountain slopes from 2800 to 4200 metres in altitude. It is the only species of *Paeonia* found at such high altitudes so far I can ascertain, and it extends from Szechuan northward to Shensi, Shansi, Kansu and Tsinghai provinces. Its colloquial name in Szechuan is "Chi-sho" and it has been commonly used for its medicinal properties.

12a. **Paeonia Veitchii** Lynch var. **WoodWardii** (Stapf ex Cox), F. C. Stern in Journ. Roy. Hort., Soc., LXVIII. 130 (1943); Stud. Gen. Paeonia, 117 (1946).

Paeonia Woodwardii Stapf ex Cox, Pl. Introd, Farrer, 43 (1930).—F. C, Stern in Journ, Roy.

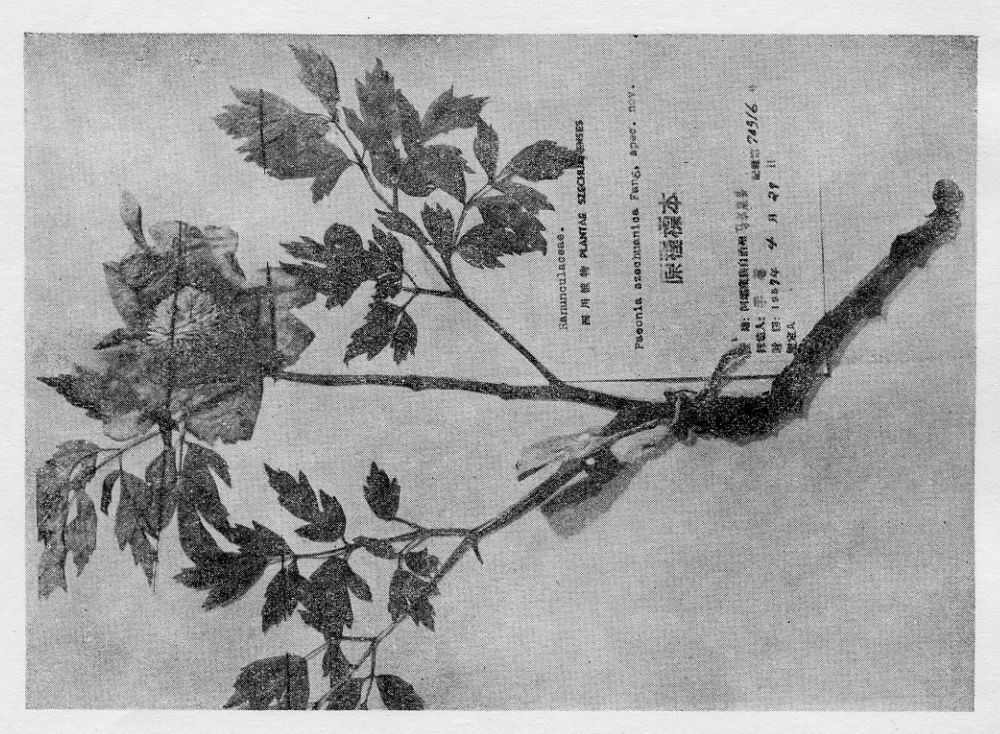
Hort. Soc., LVI, 76 (1931).—Saunders in Nat. Hort. Mag., XIII. 233. t. (1934).

Szechuan: Ping-wu Hsien (*W. P. Fang* et *S. F. Chang, 4217*); Pao-hsing Hsien (formerly known as *Moupine* or *Mupin*) (*T. P. Soong, 38544* & *39107*).

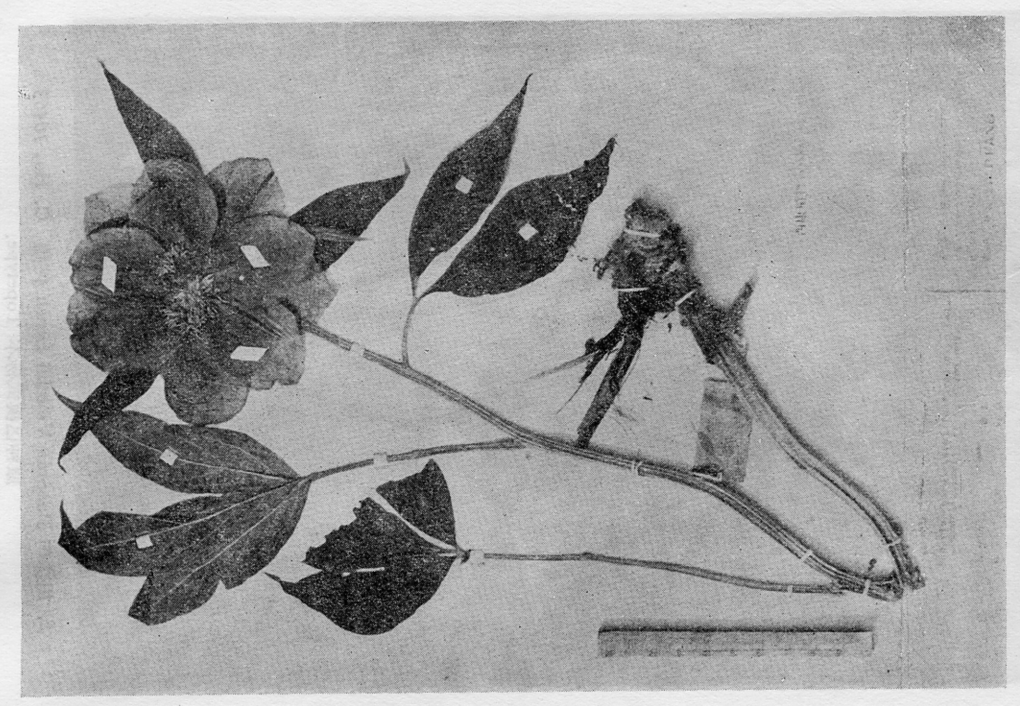
This variety differs from the type chiefly in the bristly hairs on the midrib and nerves of both surfaces of leaves and on the petioles and petiolules.



2. 云南牡丹,新种 Paeonia yunnanensis Fang, sp. nov.
俞德浚 T. T. Yu, No. 8143. 模式标本 Type.



1. 四川牡丹，新种 Paeonia szechuanica Fang, sp. nov 模式 Type.



2. 尖瓣芍药 **Paeonia Mairei** Léveillé forma oxypetala (H.—M.) Fang, 谢朝浚 C. C. Hsieh, *39934*.

1. 美丽芍药 **Paeonia Mairei** Lévcillé 何铸 C. Ho *12388*.

1. 季川芍药,新种 **Paeonia yui** Fang, sp. nov. 俞德浚
T.T. Yu, No. *8223*,模式标本 Type.

2. 川赤芍 **Paeonia Veitchii** Lynch 何铸 C. Ho, *10463*
原种区模式标本 Topetype.